ATTI

DEL REALE

ISTITUTO VENETO

DI

SCIENZE, LETTERE ED ARTI

DAL NOVEMBRE 1867 ALL'OTTOBRE 1868

TOMO DECIMOTERZO, SERIE TERZA

Dispensa Prima

VENEZIA
PRESSO LA SEGRETERIA DELL' ISTITUTO
NEL PALAZZO DUCALE
1867-68
NEL PRIV. STABIL. ANTONELLI.

INDICE

ATTI

DEL REGIO

ISTITUTO VENETO

DI

SCIENZE, LETTERE ED ARTI

TOMO DECIMOTERZO, SERIE TERZA

AVVERTIMENTO.

Conforme all' articolo 134 degli statuti interni si dichiara che ogni autore deve rispondere delle opinioni e dei fatti esposti ne' proprii scritti.

ATTI

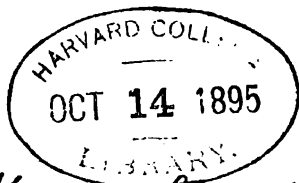
DEL REGIO

ISTITUTO VENETO

DI

SCIENZE, LETTERE ED ARTI

DAL NOVEMBRE 1867 ALL' OTTOBRE 1868

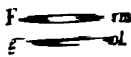
VENEZIA
PRESSO LA SEGRETERIA DELL' ISTITUTO
NEL PALAZZO DUCALE
1867-68
NEL PRIV. STABIL. ANTONELLI.

MORUM

M

Subpraefectus i Borussici Aquilae
Rubrae IV; urium societatum

…RIODI; FORMATIONES GEOLOGIC…

Form. geol.	Periodus Triassica: Terrae	Periodus Triassica: Loci	Periodus Molassica: Terrae	Periodus Molassica: Loci	Plantae nostrae aetatis quarum identicae, homologae, analogae species fossiles dicuntur
. .	. . .	. . . . .	…glia . .	Insula Sheppey.	
. .	. . .	. . . . .	…lvetia .	Hohe Rhonen .	*An Manicaria saccifera*, America tropica.
. .	. . .	. . . . .	…ssia . .	Münzenberg.	
. .	. . .	. . . . .	…den . .	Oeningen.	
. .	. . .	. . . . .	…lvetia .	Büren	*An. Geonoma acaulis*, America trop.
. .	. . .	. . . . .	…ancogallia	Coenobium Carthusianum Brive prope le Puy (Velay).	
. .	. . .	. . . . .	…russia …axon. .	Bornstedt prope Eisleben.	
. .	. . .	. . . . .	…hemia .	Altsattel.	
. .	. . .	. . . . .	ib.	ibid.	
. .	. . .	. . . . .	…lia . .	Vegrone.	

PERIODI; FORMATIONES GEOLOGI[C]						
Periodus Triassica			Periodus Molassica			
Form. geol.	Terrae	Loci	F[orm.] g[eol.]	Terrae	Loci	Plantae nostrae aetatis, quarum identicae, homologae, analogae species fossiles dicuntur
. .	. . .	. . . . . .	.	Italia . .	Vegrone.	
. .	. . .	. . . . . .	.	ib.	ib.	
. .	. . .	. . . . . .	.	ib.	Chiavon . . .	*An. Phönix Berteri.*
. .	. . .	. . . . . .	.	ib.	ib.	
. .	. . .	. . . . . .	.	ib.	ib.	
. .	. . .	. . . . . .	.	ib.	ib.	
. .	. . .	. . . . . .	.	Helvetia .	Hohe Rhonen .	*An. ?Attalea* HUMB. Amer. tropica.
				Stiria . .	Sotzka.	
				Italia. . . .	Chiavon.	
				Helvetia .	Lausanne.	
				Croatia .	Radoboj.	
. .	. . .	. . . . . .	.	Italia . .	Cadibona.	
. .	. . .	. . . . . .	.	ib.	Sinigaglia.	
. .	. . .	. . . . . .	.	Borussia Saxonica .	Skopau prope Merseburg et Halle an der Saale.	
.	. . .	. . . . . .	.	Silesia bor.	Striese prope Stroppen.	
. .	. . .	. . . . . .	.	Asia	Java, catarrhacta rivi Gembong prope pagum Tandzung.	*ad* 3. *an. Calyptrocalyx spicatus*, Amboina, Java.
. .	. . .	. . . . . .	.	ib.		*ad* 4. *an. Sagus filaris* Java.
. .	. . .	. . . . . .	.	ib.		*ad* 5. *an. Damaenorops Draco*, Java, Sumatra, Borneo.
. .	. . .	. . . . . .	.	ib.		

...es	Synonyma	Periodus Carbonum Fossilium			
		Form. geol.	Terrae	Loci	Plantae ... strae ... tis, q... analogi... dicunt...
)					
. . .	. . . .	. .	. . . . . .	. . . .	. .
.					
...z.					
. . .	*Carpolithes* clypeiformis ID.	*Steink.*	Regnum Saxonia	Zwickau	. .
. . .	*Carpolithes* umbonatus ID. — *Cardiocarpon* umb. BRONN.	*it.*	ibid.	Reinsdorf prope Zwickau.	. .
			Westphalia bor.	Essen.	
		Rothliegendes	Bavaria. . . .	Edelhof prope Weiden.	
			Elect. Hassia . .	Schloss Naumburg (Wetterau).	. .
. .	Squama *Cephalaspis?* ID. prius.	*Rothliegendes*	Bohemia . . .	Swina.	
			Regnum Saxonia	Grüna prope Chemnitz; Weissig prope Dresden; Salhausen prope Oschatz.	
			Bavaria. . . .	Jrchenried (Erbendorf) prope Weiden (Obere Pfalz).	
...ic.					
...nterna	*Fasciculites* COTTA; UNGER; STENZEL. — *Endogenites* BRONG.; SPRENGEL p.p.—*Perfossus* COTTA p.p.— *Perosus* COTTA. — *Palmacites* CORDA, non BRONGNIART.				
. .	*Porosus* com. COTTA.	*Rothliegendes*	Regnum Saxonia	Windberg prope Dresden; Rüdigdorf prope Kohren.	

...es	Synonyma	Periodus Carbonum Fossilium			
		Form. geol.	Terrae	Loci	Plantae no... strae aet... tis, quae analogica... dicuntu...
. . .	*Fasciculites* var. Corda	. .	. . . . . .	. . . .	. . .
. . .	. . . .	. .	. . . . . .	. . . .	. . .
...non v.	. . . .	. .	. . . . . .	. . . .	. . .
...sp. . .	*Endogenites* didymosolon Sprengel; *Fasciculites* didymosolon Cotta; *Palmacites* microxylon Corda; *Fasciculites* Cottae Unger.	. .	. . . . . .	. . . .	. . .
...zel sp.	*Fasciculites* geanthracis iidem.	. .	. . . . . .	. . . .	. . .
. . .	*Fasciculites* perfoss. Unger. — *Perfossus* angularis Cotta. — *Endogenites* perfossus Brongniart.	. .	. . . . . .	. . . .	. . .
. . .	*Fasciculites* sardus Ung.	. .	. . . . . .	. . . .	. . .
...enzel.	? *Fasciculites* fragilis iidem.	. .	. . . . . .	. . . .	. . .

...RIODI; FORMATIONES GEOLOG...						
Periodus Triassica			Periodus Molassica			
Form. geol.	Terrae	Loci	Terrae	Loci	Plantae nostrae aetatis, quarum identicae, homologae, analogae species fossiles dicuntur
. .	. . .	. . . . . .			
. .	. . .	. . . . . .			
. .	. . .	. . . . . .			
. .	. . .	. . . . . .			
. .	. . .	. . . . . .	...ssia . .	Salzhausen.	
			...xon. bor.	Voigtstedt prope Artern.	
. .	. . .	. . . . . .	...hemia .	Altsattel.	
.	. . .	. . . . . .	...lia . .	Bonarvo (in Sardinia).	
. .	. . .	. . . . . .	...xon. bor.	Voigtstedt prope Artern.	

s	Synonyma	P[illegible]			
		Periodus Carbonum Fossilium			
		Form. geol.	Terrae	Loci	Plan[illegible] strae [illegible] lis, quae ana[illegible] dicata
. .	*Endogenites* helvet. Unger. — *Endogenites* baccillaris Brongniart. — *Fasciculites* Hartigii Goeppert et Stenzel.	. .	. . . . . .	. . . .	. . .
. .	*Fasciculites* ceylanicus id.	. .	. . . . . .	. . . .	. . .
. .	*Fasciculites* astrocar. id.	. .	. . . .	. . . .	. .
. .	*Fasciculites* antig. id.	. .	. . . . . .	. . . .	. . .
. .	*Fascic.* With. id. . .	. .	. . . . . .	. . . .	. . .
. .	*Fascic.* stell. id. . .	. .	. . . . . .	. . . .	. . .
. .	*Fascic.* dens. id. . .	. .	. . . . . .	. . . .	. .
. .	*Fascic.* dub. Corda .	. .	. . . . . .	. . . .	. . .
. .	*Fascic.* anom. id. .	. .	. . . . . .	. . . .	. . .
. .	*Fascic.* lacun. id. . .	. .	. . . . . .	. . . .	. . .
. .	*Fasc.* Part. id. . . .	. .	. . . . . .	. . . .	. .
. .	*Fasc.* Fladungi id. — *Fasc.* Partschii Corda	. .	. . . . . .	. . . .	. . .
. .	*Fascic.* intricat. id. .	. .	. . . . . .	. . . .	. . .
. .	*Porosus* margin. Cotta	. .	. . . . . .	. . . .	. .
. .	*Endogenites* echin. Brong. — *Zamites* Brongniartii Comes Sternberg.	. .	. . . . . .	. . . .	. .

F— rm. g— ol.	Periodus Triassica Terrae	Loci	Periodus Molassica Terrae	Loci	Plantae nostrae aetatis quarum identicae, homologae, analogae species fossiles dicuntur
— .	. . .	. . . . .	vetia .	Chatillens.	
			uss. rh.	Bützberg prope Bonn; an der Hardt, Friesdorf.	
			onia bor.	Voigtstedt prope Artern.	
			atia bor.	Muskau.	
			vetia .	Kaepfnach prope Horgen; in Riethof in valle Rippischthal post Albis.	
— .	. . .	. . . . .	a. . .	Insula Ceylon.	
— .	. . .	. . . . .	ib.	India orient., verosimiliter Ceylon.	
— .	. . .	. . . . .	er. centr.	Antigua.	
— .	. . .	. . . . .	ib.	Ibidem.	
— .	. . .	. . . . .	ib.	India occid., verosimiliter Antigua.	
— .	. . .	. . . . .	ib.	Item.	
— .	. . .	. . . . .	ib.	Antigua.	
— .	. . .	. . . . .			
— .	. . .	. . . . .			
— .	. . .	. . . . .	ignota et locus ignotus.		
— .	. . .	. . . . .			
— .	. . .	. . . . .			
. .	. . .	. . . . .	ncogallia	Vailly prope Soissons.	

Periodus Triassica			Periodus Molassica		
Form. geol.	Terrae	Loci	Terrae	Loci	Plantae nostrae aetatis, quarum identicae, homologae, analogae species fossiles dicuntur
. .	. . .	. . . . . .	elvetia .	Monod.	
			Hassia .	Reckenberg.	
. .	. . .	. . . . . .	rancogallia	Meudon.	
. .	. . .	. . . . . .	almatia .	M. Promina.	
			alia . .	Muzzolone.	
. .	. . .	. . . . . .	ib.	Vegroni.	
. .	. . .	. . . . . .	ib.	Muzzolone.	
. .	. . .	. . . . . .	elvetia .	Baech.	
. .	. . .	. . . . . .	alia . .	Sinigaglia.	
. .	. . .	. . . . . .	mer. cent.	Antigua.	
. .	. . .	. . . . . .	alia . .	Muzzolone.	
Keuper	Saxonia bor.	Johannisthal prope Mühlhausen (Thüringen)			
.	. . .	. . . . . .	assia . .	Salzhausen.	
.	. . .	. . . . . .	alia . .	Vegroni.	
. .	. . .	. . . . . .	elvetia .	Baech.	
. .	. . .	. . . . . .	ib.	Berlingen, Steckborn.	
.	. . .	. . . . . .	alia . .	M. Bolca.	
.	. . .	. . . . . .	ib.	Ibid.	

:s	Synonyma	Periodus Carbonum Fossilium			
		Form. geol.	Terrae	Loci	Plantae strae a tis, qu analogi dicunt
. . . .	*Palaeosp.* Dam. id. .	. .	. . . . . .	. . . .	. .
sp. .	*Palaeosp.* Maz. Mass.	. .	. . . . . .	. . . .	. .
	Baccites Zenker. — *Castellinia* Mass. — *Phoenicocarpus* id. —*Palmocarpon* Miquel.				
. . .	*Palmocarp.* cret. id..	. .	. . . . . .	. . . .	. .
sp. .	*Castell.* macr. id. — *Burtinia* sp. id.	. .	. . . . . .	. . . .	. .
. . .	*Castellinia* subrot. — incurv. — ellipt. — compress. — ambig. Massal.	. .	. . . . . .	. . . .	. .
. . .		. .	. . . . . .	. . . .	. .
. . .		. .	. . . . . .	. . . .	. .
. . .		. .	. . . . . .	. . . .	. .
. . .		. .	. . . . . .	. . . .	. .
. . .	*Baccites* cac. id. . .	. .	. . . . . .	. . . .	. .
. . .	*Bacc.* rug. id. . . .	. .	. . . . . .	. . . .	. .
. . .	*Bacc.* cost. Mass. . .	. .	. . . . . .	. . . .	. .
. . .	*Castellinia* neoc. id.	. .	. . . . . .	. . . .	. .
. . .	*Carpolithes* cham. id.	. .	. . . . . .	. . . .	. .
. . .	*Phönicocar.* chiav. id.	. .	. . . . . .	. . . .	. .
uod in dubi- fossi- cti pu- m affi- *in* cum .					

…RIODI; FORMATIONES GEOLOGICA…						
Periodus Triassica			Periodus Molassica			
Form. geol.	Terrae	Loci	F… ge…	Terrae	Loci	Plantae nostrae aetatis quarum identicae, homologae, analogae species fossiles dicuntur
. .	. . .	. . . . . .	.	…bia . .	Laubsch.	
. .	. . .	. . . . . .	.	…a . .	Ronca.	
. .	. . .	. . . . . .	.			
. .	. . .	. . . . . .	.	ib.	M. Bolca.	
. .	. . .	. . . . . .	.	ib.	Ibid.	
. .	. . .	. . . . . .	.	ib.	Ibid.	
. .	. . .	. . . . . .	.	ib.	Ibid.	
. .	. . .	. . . . . .	.	ib.	Ibid.	
. .	. . .	. . . . . .	.	ib.	Ibid.	
. .	. . .	. . . . . .	.	…cat. Al-…nburg	Altenburgo.	
. .	. . .	. . . . . .	.	ib.	Ibid.	
. .	. . .	. . . . . .	.	…a . .	Valle Rovina (S. Michele) prope Bassano.	
. .	. . .	. . . . . .	.	ib.	Ronca.	
. .	. . .	. . . . . .	.	ib.	Vegroni.	
. .	. . .	. . . . . .	.	ib.	Chiavon.	

. E S	SYNONYMA	Periodus Carbonum Fossilium			
		Form. geol.	Terrae	Loci	Plantae strae a tis, qu analog dicun
nis obvii.					*Astr*
TERNBERG	*Carpolithes* reticulatus ID.	*Steink.*	Anglia . . . . Bohemia . . .	Coalbroock Dale . . Radnitz	*ryum,* *Java* *Tucu* Brasi
'ON sp. .	*Endogenites* striat. IID.	*it.*	Anglia	Loco dicto.	
. . .	*Endogenites* Palmacites SPRENGEL —*Fasciculites* Palmacites COTTA.	? *Steink.* vel ?*Rothliegendes*	Regnum Saxonia.	Chemnitz.	
. . .	*Fasciculites* lithant. ID., Radnicensis ID., leptoxylon UNGER.	*Steink.*	Bohemia . . .	Radnitz.	
. . .	*Fasciculites* carbon. CORDA.	*it.*	Ib.	Ibidem.	
TTON sp.	*Poacites* cocoinus IID.	*it.*	Anglia	Lancashire.	
. . .	*Palaeospathe* aroid. UNGER; *Aroides* crassispatha KUTORGA.	*Zechstein*	Russia	In montibus Ural.	
ERNEUIL ;	. . . .	*it.*	Ib.	Orenburg.	
familiis					
sp. . .	*Angiodendron* orientale ID.	*Steink.*	Ib.	Mons Kaschkabasch prope Artinsk.	An *Nö rathi*
. . .	. . . .	. .	. . . . . .	. . . .	. .

ERIODI; FORMATIONES GEOLOGICA

Periodus Triassica			Periodus Molassica			
Form. geol.	Terrae	Loci	F g	Terrae	Loci	Plantae nostrae aetatis quarum identicae, homologae, analogae species fossiles dicuntur
. .	. . .	. . . . . .	.	vetia .	Hohe Rhonen .	? *Anal. Oryza sativa*, India orientalis.
				en . .	Oeningen.	
. .	. . .	. . . . . .	.	ib.	Ibidem	*Anal. Panicum capillare*, Eur. aust.
. .	. . .	. . . . . .	.	ib.	Ibidem.	
. .	. . .	. . . . . .	.	ib.	Ibidem	Certae generis *Digittaria*, ubique terrarum obvii, species *analogae*.
. .	. . .	. . . . . .	.	ib.	Ibidem	*Echinogloa* PAL. in toto terrarum orbe obvia *analoga*.
. .	. . .	. . . .	.	a . .	Chiavon . . .	Genus *Agrostiss. an.*
. .	. . .	. . . . .	.	vetia . uss.rhen. sia . . imar . emia . olis . . ia . . matia .	Schaennis . . . Muffendorf; Rott; Quegstein. Münzenberg; Saalhausen. ?Kaltennordheim, (strata inferiora). Altsattel. Haering. Sotzka. Promina.	Species fossilis est *homologa* speciei nostrae aetatis: *Arundo Donax*, LINNÈ, Europa australis, Caucasus, Sibiria, Aegyptia.

...ies	Synonyma	Periodus Carbonum Fossilium			
		Form. geol.	Terrae	Loci	Plantae ...strae a...tis, qu... analogi... dicun...
. *Arundo* sp. no. 1. cont.	— *Arundo* anomala Brongn. (species Oeningensis, non Parisiensis). — *Caulinites* radobojensis Unger Iconog. p. 15. (species radobojensis, non idem Chlor. protog. p. 50.) — *Typhaeloipum* haeringianum v. Ettings. — ? *Stigmaria* Rossmaessler. — *Bambusium* eocaenicum, Fischer-Ooster — *Bambusium* sepultum Unger (spec. sotzkana) et Massalongo, DeVisiani, Weber.	. .	. . . . . .	. . . .	. .
... .	*Culmites* anomalus id.	. .	. . . . . .	. . . .	.

...IDI; FORMATIONES GEOLOGIC					
Periodus Triassica			Periodus Molassica		
Form geol	Terrae	Loci	Terrae	Loci	Plantae nostrae aetatis quarum identicae, homologae, analogae species fossiles dicuntur
	. .	. . . . . .	Italia . .	Thorens(Piemont); ? Novale; ? Salcedo; ? Chiavon; Muzzolone.	
			Helvetia .	Hohe Rhonen, Monad, Rochette, Paudeze, Rufi, Ralligen.	
			ib.	Lausanne; St. Gallen prope St. George; Calvaire; Solitude; Egerkingen; Schagnau; Mornex.	
			Weimar .	Kaltennordheim (Strata super.)	
			Austria. .	Wien.	
			Bohemia .	Littmitz.	
			Carinthia .	Prevali.	
			Croatia. .	Radoboj.	
			Helvetia .	Winterthur, Kaepfnach, Locle.	
			Baden . .	Oeningen.	
			Tirolis . .	Insbruck.	
			Stiria . .	Parschlug; Mauscha prope Strassgang non procula Gratz; Rein prope Gratz.	
			Hungaria .	Hlinick.	
			Italia . .	Sinigaglia.	
			Hassia . .	Bauernheim; Dorheim.	
	. .	. . . .	Francogallia	Lonjumeau prope Paris; Chambrey in regione depressa (Bassin) parisiensis.	

s	Synonyma	Periodus Carbonum Fossilium			
		Form. geol.	Terrae	Loci	Plantae ... strae a... tis, qu... analogi... dicunt...
. .	*Bambusium* sepultum Unger in Mass. Piante Vizent. p. 73. p. p.	. .	. . . . .	. . . .	. .
. .	. . . .	. .	. . . . .	. . . .	. .
. .	. . . .	. .	. . . . .	. . . .	. .
. .	*Arundo* Phragmitis Procaccini.	. .	. . . . .	. . . .	. .
. .	*Culmites* arundinaceus Unger, (non v. Gutbier);—*Bambusium* trachyticum Kováts verosimiliter;—*Poacites* arundinaceus Massalongo.	. .	. . . . .	. . . .	. .

ERIODI ; FORMATIONES GEOLOGIC

Periodus Triassica			Periodus Molassica		
Form. geol.	Terrae	Loci	Form. geol. / Terrae	Loci	Plantae nostrae aetatis, quarum identicae, homologae, analogae species fossiles dicuntur
. . .	. . .	. . . . . .	. i . .	Chiavon, Salcedo.	
. . .	. . .	. . . . . .	. ia .	Günzburg (Liebiberg).	
. . .	. . .	. . . . . .	. cofurtum ad Moenum (Winafen).		
. . .	. . .	. . . . . .	. . . .	Sinigaglia.	
. . .	. . .	. . . . . .	. tia .	Hohe Rhonen; Paudeze; Conversion; Rochette; Monod.	*anal.* *Phragmites communis*, Europa, Asia, Japan, America austr., Nova Hollandia.
			ia. .	Sieblos (Rhön)	
			tia .	Eritz ; St. Gallen (Findlinge; Steingrube).	
			cofurtum ad Moenum (Winalen).		
			ria. .	Wien ; mons Eichkogel prope Moedling.	
			sylvan.	Thalheim.	
			. .	Turin (Superga).	
			etia .	Locle, Horgen.	
			n . .	Oeningen.	
			ria. .	Günzburg.	
			a . .	Parschlug.	
			garia .	Erdoebenye ; Tokay.	
			. . .	Sinigaglia ; Guarene.	
			ib.	Castro (Val d'Arno).	

(continua)

RELAZIONI METEOROLOGICHE E MEDICHE

DEI DOTTORI

ANTONIO BERTI E GIACINTO NAMIAS

PEI MESI DI AGOSTO, SETTEMBRE E OTTOBRE 1866.

Agosto. — Media elevazione barometrica intorno alla normale; poco notevoli le oscillazioni; le maggiori altezze verso la fine del mese.

Media temperatura inferiore di circa mezzo grado alla normale; un *maximum* mensile poco notevole dove si consideri che, consuetamente in tal mese, abbiamo quello dell'anno. Brevi le oscillazioni diurne.

Media umidità inferiore di poco alla normale; miti le oscillazioni.

Quantità della pioggia di poco inferiore alla media di un ventennio. Pioviture frequenti e piccole; una sola copiosa di 13''',35 il 29 del mese.

Predominio nordico di vento, insueto in tal mese, che suole essere dominato dai venti africani.

Quantità quasi normale di ozòno; mai lo zero, una fiata il 10.

Stato del cielo vario, tendente al piovoso; tre burrasche; aria assai mossa.

Caratteri meteorologici del mese: pressione, temperatura ed umidità atmosferiche e quantità della pioggia prossime alla normale; predominio insueto di vento; quasi normale l' ozòno; stato vario di cielo, aria agitata.

OSSERVA[illegible]

fatte nel Seminario patriarcale di Venezia all'[illegible]

Giorni del mese	Media del barometro ridotta a 0	Termometro			Igrometro	Pluviometro	Anemosco[illegible]
		Media	Massima	Minima			
1	336'''.27	18°.1	19°.9	16°.5	73°.3		E-N-E
2	37.19	18.2	20.5	15.4	71.6		NNE
3	36.08	18.2	19.9	16.5	68.3	0'''.11	ONO
4	37.02	19.3	20.9	17.6	66.6		ESE
5	34.73	20.0	23.1	17.4	69.3	1.05	N[illegible]
6	36 88	14.5	15.7	12.3	71.0	0.71	NE[illegible]
7	38.32	16.5	19.0	13.6	74.0		NE
8	38.05	17.7	19.9	15.7	77.3		SSE
9	35.92	17.5	19.1	15.3	66.6	5.11	NO[illegible]
10	35.20	18.1	21.1	16.5	67.8		N
11	35.57	15.6	16.1	14.7	70.0	1.51	NNE[illegible]
12	37.38	16.8	18.7	14.5	74.0		SSE
13	34.70	16.0	19.5	13.3	69.3		N[illegible]
14	35.55	16.0	19.1	13.6	70.0		NNO
15	36.26	15.7	17.6	13.8	70.0		NNO[illegible]
16	37.68	16.8	19.3	13.9	68.3		OSO
17	36.48	18.6	21.3	15.7	64.0		NNO[illegible]
18	37.53	18.4	20.7	16 1	62.6		SE
19	38.11	18.6	20.6	16.6	65.6		N
20	36.49	19.1	21.2	17.6	65.7	2.69	NNE
21	35.34	17.7	18.6	16.8	65.6	0.32	N
22	36.70	19.0	21.1	17.2	71.0		N
23	38.08	18.6	21.1	16.5	65.7		SE
24	38.35	19.1	21.2	17.3	70.0		SO
25	38.28	19.5	21.6	17.9	69.3		SO
26	38.76	19.1	21.7	16.3	70.3		NE
27	39.15	18.8	21.3	16.5	69.3		NNO
28	37.49	18 4	19.9	16.4	69.3	0.11	NNE
29	35.86	16.6	16.9	16.1	65.6	13 35	ONO
30	37.02	15.5	18.5	13.3	67.8	2.47	OSO
31	38.95	16.4	19.4	13.1	66.0		SO
Medie totali	336'''.95	17°.7	21°.7 il 26 o. 2 p.	12°.3 il 6 6 ore a.	68°.9	27'''.43	N[1]-NNO[illegible]

EOROLOGICHE

tr. 15.48 dal livello medio della laguna.

ome-ro 6 p.	Stato atmosferico	OSSERVAZIONI
6°	Vario	
6	Vario	
7	Vario	
6	Bellissimo	
7	Vario	
8	Vario con burrasca	
7	Bellissimo	
5	Bellissimo	
6	Vario	
6	Vario	
8	Vario con burrasca	
7	Vario	
7	Nuvolo	
7	Vario	
5	Vario	
5	Bellissimo	
7	Vario	
7	Vario	
8	Bello	
9	Vario	
9	Nuvoloso	
8	Vario	
7	Bello	
7	Vario	
8	Bello	
7	Bello	
7	Bellissimo	
7	Nuvolo	
10	Nuvolo con burrasca	
7	Vario	
8	Vario	
[illegible]	Vario	

Prospetto de' morti in agosto secondo il sesso e l' età.

	Prima dell' anno	da 1 ai 4	dai 5 ai 20	dai 21 ai 40	dai 41 ai 60	dai 61 agli 80	dagli 81 in poi	Totale
Maschi. .	39	35	11	16	25	21	3	150
Femmine.	28	31	20	18	20	33	7	157
Totale . .	67	66	31	34	45	54	10	307

Nati morti 16.

Febbri tifoidee . . .	11
» perniciose. . .	3
» miliari. . . .	4
Apoplessie ed epilessie .	13
Paralisie	11
Encefaliti e mieliti . .	14
Congestioni cerebrali .	3
Angine	5
Pleuriti, pneumoniti e bronchiti	15
Tisichezze ed altri pochi morbi cron. polm.	43
Vizi organ. precordiali.	7
Morti repentine . . .	2
Nefritidi ed albuminurie	2
Peritoniti, gastriti, enteriti.	29
	162

Riporto	162
Diarree.	3
Epatiti, itterizie e spleniti	2
Metriti	1
Artritidi	1
Idropi	10
Marasmi	25
Scrofole	6
Rachitidi	3
Cancri	5
Malattie chirurgiche .	13
» infantili . .	69
Immaturità	5
Annegamento	1
Malattie indeterminate.	1
	307

Settembre. — Media pressione atmosferica alquanto superiore alla normale; brevi le oscillazioni diurne e la mensile; le minori altezze al principio e verso la metà del mese con cielo piovoso.

Media temperatura molto più elevata dell'ordinaria; miti le oscillazioni diurne, larga la mensile. Il *maximum* di 20.2 agli ultimi del mese, quando la temperatura suole rapidamente decrescere.

Media umidità inferiore di 15° alla normale; brevi le oscillazioni.

Quantità della pioggia inferiore alla media del mese; frequenti le pioviture; una di 10''',15.

Predominio di maestro, insolito in questo mese, dominato consuetamente dal greco.

Quantità dell'ozòno poco lontana dalla normale; mai lo zero, mai il 10.

Stato del cielo vario, tendente al nuvoloso; una burrasca; aria spesso e fortemente agitata.

Caratteri meteorologici del mese: pressione e temperatura atmosferica superiori alla normale; umidità e pioggia inferiori; predominio insolito di vento; ozòno normale; cielo vario, aria molto agitata.

OSSER

fatte nel Seminario Patriarcale di Venezia a

Giorni del mese	Media del barometro ridotta a 0	Termometro			Igrometro	Pluviometro	Anemo
		Media	Massima	Minima			
1	338'''.51	16°.0	16°.3	15°.5	65°.3	8''.87	O
2	36.67	14.8	15.3	14.5	63.7	3.07	NN
3	35.47	16.8	18.9	14.3	66.0	0.46	NN
4	38.12	15.7	18.3	13.0	71.0		NN
5	38.31	16.5	18.5	13.0	67.7		N
6	38.16	17.3	19.4	15.0	65.6		NN
7	38.01	18.6	19.9	17.7	62.6		E
8	37.52	18.4	20.1	16.7	66.0		EN
9	35.82	15.7	17.2	14.8	62.6	2.27	NN
10	35.28	16.3	17.9	13.7	68.3		NN
11	35.04	16.7	19.5	14.3	70.6	2.49	NNO
12	34.98	15.9	16.8	14.5	71.0	1.78	N
13	36.68	16.5	17.5	15.1	73.0		NN
14	37.66	16.0	18.6	13.1	68.6		NO
15	37.16	16.7	18.7	14.8	68.3		NN
16	36.63	17.4	19.8	15.0	66.0		NN
17	35.94	17.3	18.8	15.0	66.0		ES
18	35.61	12.7	12.9	10.4	69.0	10.15	NO
19	37.64	10.2	15.0	11.5	65.6	0.46	ON
20	38.03	12.8	18.5	14.1	69.6		ON
21	37.49	16.3	18.7	13.7	67.0		ON
22	37.39	16.4	18.1	14.9	67.0		ON
23	37.85	16.4	18.5	13.7	62.6		SS
24	38.88	17.2	18.6	16.1	62.6		NE
25	38.62	16.6	18.7	14.7	65.3		EN
26	37.74	16.6	18.7	14.9	66.0		NN
27	37.19	17.6	20.2	16.1	77.6	0.59	N
28	37.77	16.1	17.2	14.7	68.6		NN
29	38.56	15.8	18.0	14.3	70.0		NNO
30	39.07	14.9	17.5	12.5	67.0		NE
Medie totali	336'''.17	16°.2	20°.2 il 27 2 or. p.	10°.4 il 18; 6 or. a.	65°.2	30''.14	NNO

ROLOGICHE

15.48 dal livello medio della laguna.

Stato atmosferico	OSSERVAZIONI
Nuvoloso	
Nuvoloso	
Bello	
Bello	
Bellissimo	
Bellissimo	
Vario	
Bello	
Vario piovigginoso	
Bello	
Nuvoloso	
Vario con pioggia	
Vario	
Bello	
Bellissimo	
Bellissimo	
Vario	
Burrascoso	
Nuvoloso con pioggia	
Nuvoloso	
Nuvoloso	
Vario	
Bello	
Vario	
Bello	
Nuvoloso	
Nuvoloso	
Nuvoloso	
Vario	
Bellissimo	

Prospetto dei morti in settembre secondo il sesso e l' età.

	Prima dell' anno	da 1 ai 4	dai 5 ai 20	dai 21 ai 40	dai 41 ai 60	dai 61 agli 80	dagli 80 in poi	Totale
Maschi . .	22	22	14	18	18	29	7	130
Femmine.	29	18	15	16	26	20	8	132
Totale . .	51	40	29	34	44	49	15	262

Febbri tifoidee . . .	13
» miliari. . . .	4
Apoplessie cerebrali. .	12
Congestioni cerebrali .	4
Paralisi	3
Encefaliti	10
Angine	10
Bronchiti	1
Pleuriti, pneumoniti e bronchitidi	19
Tisichezze ed altri pochi morbi cron. polm.	32
Vizi organ. precordiali.	11
Morti repentine . . .	3
Idropi	8
Epatiti	1
	131

Riporto	131
Peritoniti, gastriti ed enteriti	14
Diarree	1
Scrofole	3
Cancri	5
Marasmi	17
Morbilli	1
Scorbuti	2
Scarlattine.	1
Colera	19
Malattie chirurgiche .	9
» infantili . . .	47
» indeterminate .	6
Immaturità	5
Annegamenti	1
	262

Ottobre. — Media pressione atmosferica superiore di 1''',78 alla normale ; le maggiori altezze dal 6 al 10 e dal 18 al 22 sempre con cielo sereno. Poco notevoli le oscillazioni.

Media temperatura inferiore di oltre tre gradi alla normale ; larghe le oscillazioni diurne, larghissima la mensile.

Media umidità dell' aria assai inferiore alla normale ; miti le oscillazioni.

Scarsissima la quantità della pioggia ; appena un quarto della media ventennale, e quasi tutta in una piovitura di 10'''69 ai 13 del mese.

Predominio di vento un po' più nordico del consueto.

Quantità dell' ozòno alquanto maggiore del consueto ; mai lo zero, mai il dieci.

Stato del cielo vario, tendente al bello ; aria sempre e spesso assai mossa ; due burrasche.

Caratteri meteorologici del mese : pressione atmosferica superiore ; temperatura, umidità, quantità della pioggia inferiori alla normale ; predominio nordico di vento , ozòno nè poco nè molto ; cielo piuttosto sereno, aria agitata.

OSSERV

fatte nel Seminario Patriarcale di Venezia all

Giorni del mese	Media del barometro ridotta a 0	Termometro			Igrometro	Pluviometro	Anemosc
		Media	Massima	Minima			
1	338''.51	15°.7	18°.3	13°.3	67°.7		N
2	38.43	15.9	18.3	13.8	67.3		NO
3	38.82	16.0	17.4	14.3	67.7		ONO^{1}
4	39.05	16.2	17.7	15.3	69.3		NO^{3}
5	38.91	15.6	17.6	13.4	68.3		NO^{3}
6	40.78	12.1	18.1	12.8	76.6		N^{4}
7	42.20	13.1	15.7	10.6	77.5		NNO^{4}
8	41.52	12.8	15.2	8.9	79.3		E^{5}
9	40.19	11.9	14.7	10.1	75.3		ESE^{3}
10	38.89	10.9	13.7	8.5	74.6		NNE^{3}
11	37.41	11.1	13.5	8.3	68.0		NE
12	38.08	12.0	14.7	8.4	68.0		NE
13	37.09	11.5	13.9	9.5	67.0	10'''.69	N^{4}
14	35.03	11.6	12.1	11.0	70.0	2.32	N^{4}
15	36.88	11.9	14.3	10.1	66.6	0.04	E^{3}
16	38.70	11.8	13.3	9.7	76.0		E^{2}
17	33.87	10.2	12.1	9.1	71.0		ENE^{3}
18	41.66	8.0	9.9	6.4	71.0		NE^{4}
19	41.41	7.4	10.3	4.7	75.3		NE
20	41.32	7.9	10.7	5.3	77.3		ENE^{3}
21	41.95	8.2	10.7	4.8	75.0		E^{3}
22	41.30	7.4	8.7	6.0	74.3		NNE^{3}
23	39.48	6.7	9.1	4.1	74.0		NNE
24	37.45	7.2	8.6	4.4	71.6		NNE
25	39.19	7.0	7.3	6.7	68.0		NNE^{3}
26	38.42	8.0	10.7	6.4	68.3	0.41	E^{4}
27	37.78	6.6	8.3	5.7	71.3		E^{6}
28	37.79	6.2	9.3	3.6	70.0		N^{3}
29	38.96	7.2	9.9	5.0	69.5		NNE^{3}
30	39.29	6.9	9.6	4.5	70.6		NNE
31	39.25	6.6	8.6	4.6	66.0		NE^{1}
Medie totali	339''.07	8°.8	18°.3 il 1.° or. 2 p.	3°.6 il 28 or. 6 a.	71°.2	13'''.46	N-NN

OROLOGICHE

r. 15.48 *dal livello medio della laguna.*

...me-o 6 p.	Stato atmosferico	OSSERVAZIONI
8	Bellissimo	
8	Bellissimo	
7	Nuvoloso	
8	Nuvoloso	
6	Vario	
6	Vario	
7	Bellissimo	
7	Bello con burrasca	
6	Bello	
4	Bello	
7	Bellissimo	
6	Bellissimo	
6	Nuvoloso piovigginoso	
8	Nuvoloso	
7	Nuvoloso con pioggia	
6	Vario	
7	Nuvolo leggiero	
6	Bello	
8	Bellissimo	
8	Bellissimo	
7	Bellissimo	
7	Nuvoloso	
7	Nuvoloso	
7	Nuvoloso	
7	Nuvoloso	
8	Nuvolo leggiero	
7	Burrascoso	
8	Vario	
6	Vario	
8	Bellissimo	
8	Bello	
7 1	Vario tendente al bello	

Prospetto dei morti in ottobre secondo il sesso e l' età.

	Prima dell' anno	da 1 ai 4	dai 5 ai 20	dai 21 ai 40	dai 41 ai 60	dai 61 agli 80	dagli 81 in poi	Totale
Maschi. .	45	48	28	37	43	38	5	244
Femmine.	40	32	38	30	37	41	12	230
Totale . .	85	80	66	67	80	79	17	474

Nati morti 18.

Febbri tifoidee . . .	20
» miliari. . . .	3
Vajoli	1
Apoplessie	26
Paralisi.	11
Encefaliti e mieliti . .	14
Congestioni cerebrali .	3
Angine	12
Pleuriti, pneumoniti e bronchitidi	29
Tisichezze ed altri pochi morbi cron. polm.	42
Vizii org. precordiali .	22
Peritoniti, gastritidi, enteritidi	33
Diarree.	2
Idropi	20
	238

Riporto	238
Marasmi	24
Epatiti	2
Colera	88
Albuminurie	2
Scarlattine	5
Pellagre	1
Scrofole	3
Rachitidi	1
Scorbuti	2
Tetani	1
Cancri	6
Malattie chirurgiche .	8
» infantili. . .	80
» indeterminate	6
Immaturità	4
Sommersioni	2
Suicidio	1
	474

MONOGRAFIA

DELLE

ACQUE MINERALI DELLE PROVINCIE VENETE

(Continuaz. della pag. 392 del vol. XI, Serie III)

CAPO III.

ANALISI CHIMICA DELL' ACQUA MINERALE DE' VEGRI IN VALDAGNO.

A. Suoi caratteri fisico-chimici.

1. Quest' acqua esce dalla fonte perfettamente limpida e scolorita; manda quell' odore particolare ch' è proprio delle soluzioni ferruginose, ed ha forte sapore astringente. Agitata, svolge poche bolliccine aeriformi; abbandonata all' aria, come anche riposta in bottiglia chiusa con tappo di sovero, intorbida prontamente, presentando un notevole inalbamento dopo due sole ore incirca da che si fosse raccolta alla sorgente. Scorse ventiquattro ore trovansi già depositati al fondo voluminosi fiocchi leggieri di tinta ocracea.

2. La gravità sua specifica si trovò = 1.00157 alla temperatura di + 25° centigradi.

3. Saggiata coi principali reattivi, presentò i seguenti caratteri.

Dalla *tintura di tornasole* si ebbe un debole arrossamento.

L' *acqua di calce* vi origina un intorbidamento verdastro.

L' *ammoniaca* diede luogo ad intorbidamento bianco-verdiccio.

Dal *nitrato argentico* si ottenne un lievissimo inalbamento nell' acqua acidulata dianzi con acido nitrico.

Il *cloruro baritico* vi originò un copioso precipitato bianco, insolubile nell' acido nitrico.

Aggiunto all' acqua minerale del cloruro ammonico, e trattata poi coll' ossalato di questo stesso radicale, si formò un precipitato bianco, lievemente verdastro, che non si disciolse nell' acido acetico, nè nell' acido ossalico, ma (sotto l' azione di questi acidi) si fece però candido.

Raccolto il detto precipitato sopra un feltro, ed infuse nel liquido feltrato poche goccie di ammoniaca, si ebbe col *fosfato sodico* un precipitato cristallino.

Dall' *acido gallico* non si ebbe al momento alcun fenomeno ; ma dopo pochi istanti si manifestò una tinta violacea.

Anche il *solfocianuro potassico*, al primo versarlo, non presentò alcun coloramento.

Il *ferricianuro di potassio* somministrò un precipitato cilestro.

Il *ferrocianuro* originò un coloramento azzurro.

4. Queste principali reazioni, cui devono aggiungersi le altre appartenenti alle sostanze ch' esistono nell' acqua in tenue quantità, e che s' incontrarono in essa nell' atto di procedere, coi consueti metodi, alle singole determinazioni quantitative, ci resero palesi nell' acqua minerale dei Vegri le sostanze che qui enumeriamo :

Basi.	*Acidi ed Alogeni.*
Soda	Acido solforico
Potassa	» carbonico
* Litina	» fosforico
Ammoniaca	» silicico
Calce	* » nitrico
* Stronziana	» arsenico
Magnesia	Cloro
Allumina	* Fluoro.
Protossido di ferro	
Perossido di ferro	
Protossido di manganese	
» di zinco	
* » di piombo	
Perossido di rame	

Sostanze indifferenti.

* Materia organica
Ossigeno
Azoto.

Le sostanze accompagnate dall' asterisco * trovansi in quantità troppo esigua per determinarne il peso.

B. Risultati dell' analisi quantitativa.

L'analogia della composizione di quest' acqua coll' altra di Civillina, che forma parte di questa Monografia, mi condusse a seguire nelle determinazioni quantitative delle singole sostanze i metodi medesimi, che ho additati nel pubblicare quell' analisi. Sarebbe quindi inutile il farsi qui a

ripeterli, bastando in tal modo per questa ch' io riferisca i risultati conseguiti per la via sin d' allora descritta.

a) *Sostanze aeriformi.*

	In 10.000 parti in peso di acqua
Acido carbonico (libero e combinato)	0.6960
Ossigeno	0.0039
Azoto	0.2169

b) *Sostanze fisse.*

Cloro	0.1913
Acido solforico	7.7946
» fosforico	0.0043
» arsenico	0.0000 (1)
» silicico	0.5082
Soda	0.2703
Potassa	0.0731
Ammoniaca	0.0687
Calce	2.9227
Magnesia	1.3411
Allumina	0.0913
Protossido di ferro	0.9096
» di manganese	0.0006
» di zinco	0.0003
Perossido di rame	0.0058.

(1) E precisamente 0.00006.

C. **Calcolo dell' analisi, dietro la verosimile combinazione degli acidi colle basi.**

Cloruro sodico.

	In parti 10.000 di acqua
Cloro totale.	0.1913
Si combina con sodio	0.1241
E forma *Cloruro sodico* . . .	0.3154.

Solfato sodico.

Soda totale	0.2703
Di questa (ridotta a sodio) si combinò al cloro	0.1673
Ne resta	0.1030
Che si combina ad acido solforico .	0.1329
E forma *Solfato sodico* . . .	0.2359.

Solfato potassico.

Potassa totale	0.0731
Si combina ad acido solforico	0.0620
E forma *Solfato potassico* . .	0.1351

Solfato ammonico.

Ammoniaca totale.	0.0687
Si combina ad acido solforico	0.1057
E forma *Solfato ammonico* . .	0.1744

Solfato calcico.

Calce totale	2.9227
Si combina ad acido solforico	4.1754
E forma *Solfato calcico* . . .	7.0981

Solfato magnesico.

Magnesia totale	1.3411
Si combina ad acido solforico	2.6821
E forma *Solfato magnesico* .	4.0232.

Fosfato alluminico.

Acido fosforico totale	0.0043
Si combina con allumina	0.0031
E forma *Fosfato alluminico* ($Al_2 O_3, PO_5$)	0.0074.

Solfato alluminico.

Allumina totale.	0.0913
Di questa si combinò all' acido fosforico.	0.0031
Ne resta	0.0882
Che si combina ad acido solforico. . .	0.2067
E forma *Solfato alluminico*. .	0.2949.

Solfato manganoso.

Ossido manganoso totale.	0.0006
Si combina ad acido solforico	0.0007
E forma *Solfato manganoso* .	0.0013.

Solfato zincico.

Ossido di zinco totale.	0.0003
Si combina ad acido solforico	0.0002
E forma *Solfato zincico*. . .	0.0005.

Solfato rameico.

Ossido rameico totale	0.0058
Si combina ad acido solforico	0.0059
E forma *Solfato rameico* . .	0.0117.

Solfato ferroso.

Acido solforico totale.		7.7946
Di questo è combinato:		
alla soda	0.1329	
» potassa	0.0620	
» ammoniaca	0.1057	
» calce.	4.1754	
» magnesia	2.6821	
» allumina.	0.2067	
» ossido manganoso. . .	0.0007	
» » di zinco. . . .	0.0002	
» » rameico. . . .	0.0059	
Totale delle singole combinazioni .		7.3716
Ne resta		0.4230
Che si combina ad ossido ferroso . . .		0.3807
E forma *Solfato ferroso*. . .		0.8037.

Carbonato ferroso.

Ossido ferroso totale.	0.9096
Di questo è combinato all'acido solforico.	0.3807
Ne resta	0.5289
Che si combina ad acido carbonico . .	0.3232
E forma *Carbonato ferroso*. .	0.8521.

Acido carbonico libero.

Acido carbonico totale		0.6960
Di esso è combinato all'ossido ferroso in condizione di semplice carbonato	0.3232	0.6464
Indi se ne trova unito al predetto sale per costituirlo a bicarbonato.	0.3232	
Rimane *Acido carbonico libero* . .		0.0496.

D. Composizione dell'acqua minerale dei Vegri.

1. *In quantità determinata.*

a) *Sostanze volatili.*

	In grammi 10.000	In 1 libbra med. = 5760 grani
Acido carbonico libero	0.0496	0.0286
» » del bicarb. ferroso .	0.3232	0.1862
Ossigeno	0.0039	0.0023
Azoto	0.2169	0.1249
Acqua pura	9984.9443	5751.3279

b) *Sostanze fisse.*

Cloruro sodico	0.3154	0.1817
Solfato sodico	0.2359	0.1359
» potassico.	0.1351	0.0778
» ammonico	0.1744	0.1004
» calcico	7.0981	4.0885
» magnesico	4.0232	2.3174
» alluminico	0.2949	0.1699
» ferroso	0.8037	0.4629
» manganoso	0.0014	0.0008
» zincico	0.0005	0.0003
» rameico	0.0117	0.0067
Fosfato alluminico	0.0074	0.0043
Arseniato ferrico	0.0001	. . .
Carbonato ferroso	0.8521	0.4908
Acido silicico.	0.5082	0.2927
	10000.0000	5760.0000

Totale delle sostanze fisse . . . 14.4621
Diretta loro determinazione al + 180° 14.6741

2. *In quantità incalcolabile.*

Litina	tracce manifeste	allo spettroscopio
Stronziana . . .	» lievi	
Ossido piombico . .	» sufficientemente palesi	
Acido nitrico . . .	» esigue	
Fluoro	» tenui	
Materia organica . .	» molto palesi.	

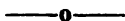
CAPO IV.

CONSIDERAZIONI MEDICHE.

L' acqua minerale de' Vegri con minore forza di quella di Civillina riuscì nelle stesse malattie in cui questa fu usata utilmente. Nell' acqua dei Vegri si trovano 5751. 3279 di acqua pura in 5760 di acqua minerale. Contiene tanto fluido inerte quanto la Giuliana del comune di Recoaro, che non serve ad interne medicazioni. Peraltro quella dei Vegri è fornita di altri principii, che possono colla propria efficacia sopperire alla scarsezza di materie fisse. Ma se si paragoni coll' analoga acqua di Civillina, non resta dubbio della forza maggiore di ques' ultima, la cui analisi presenta 5729.4846 di acqua pura in 5760 grani di acqua minerale. In questi 5760 grani 14.4238 sono di solfato di protossido di ferro e 4.4644 di solfato di allumina, mentre nella stessa quantità di acqua dei Vegri si trovarono 0.4629 del primo, 0.1699 del secondo. Non è pertanto meraviglia se le acque minerali dei Vegri si possano incominciare senza le precauzioni necessarie nelle dosi per quelle di Civillina, e portare fino a 2 ovvero 3 libbre in 24 ore. Le variazioni, che s' incontrano nella composizione dell' acqua di Civillina, indussero alcuni medici ad anteporle quella dei Vegri. Variazioni peraltro nella costituzione chimica si trovano anche in altre acque minerali, di cui non è dubbia la efficacia, e l'esperienza ha dimostrata grandissima quella di Civillina, come fu detto nelle considerazioni mediche relative ad essa.

Di certo quel gagliardo farmaco devesi incominciare a piccole dosi e crescerle a poco a poco, ma mediante tale precauzione di rado avviene che applicato acconciamente non riesca efficace. Ciò diminuisce il bisogno di rivolgersi alle acque dei Vegri, ma non lo toglie, perchè le disposizioni individuali, dette idiosincrasie, possono rendere più utili questa in confronto delle acque di Civillina, in cui anche a piccole dosi i principii medicinali si presentano concentrati. Il diluirla con acqua può non bastare, perchè gli espedienti dell' arte non corrispondono sempre a quelli della natura. Pertanto, essendo aperta la convenienza di un farmaco astringente ferruginoso, e non giovando l' acqua di Civillina, si potrà esperimentare quella dei Vegri.

ADUNANZA DEL GIORNO 24 NOVEMBRE 1867.

——o——

Il m. e. Bellavitis presenta la sua *Ultima parte della Ottava Rivista di Giornali.*

ALGEBRA

Continuazione dalla pag. 884 del T. XI.

N. 55. Bertrami E. *G. matem. di Napoli*, magg. 1866, IV, pag. 77.

Per una ricerca geometrica di cui parleremo al N. 117 *G. piana*, il ch. autore dà un'elegante generalizzazione della nota espressione delle potenze di un seno mediante i seni degli archi multipli: indicando con Φ_m uno qualunque degli aggregati che si possono formare cogli n angoli $\varphi_1\ \varphi_2 \ldots\ldots \varphi_n$ prendendone m col segno $+$ ed i rimanenti $(n-m)$ col segno $-$, ed estendendo la Σ a tutti i modi possibili di eseguire tali aggregati si ha, secondo che n è pari o dispari,

$$(1)\quad (-4)^{\frac{n}{2}}\operatorname{sen}\varphi_1\operatorname{sen}\varphi_2\ldots\ldots\operatorname{sen}\varphi_n=\cos\Phi_n-\Sigma\cos\Phi_{n-1}+ +\Sigma\cos\Phi_{n-2}\ldots\ldots+\cos\Phi_0$$

$$(2)\quad 2(-4)^{\frac{n-1}{2}}\operatorname{sen}\varphi_1\ldots\operatorname{sen}\varphi_n=\operatorname{sen}\Phi_n-\Sigma\operatorname{sen}\Phi_{n-1}\ldots+$$
$$+\Sigma\operatorname{sen}\Phi_1-\operatorname{sen}\Phi_0$$

queste equazioni possono comprendersi nella

$$(3)\quad 2^n\cos\varphi_1\ldots\cos\varphi_n=\cos\Phi_n+\Sigma\cos\Phi_{n-1}\ldots+\Sigma\cos\Phi_0\;;$$

le medesime relazioni hanno luogo tra i seni e coseni iperbolici, tranne che allora i primi membri delle (1) (2) hanno sempre il segno $+$ in ogni termine. I secondi membri possono semplificarsi ponendo mente alle uguaglianze tra il primo e l' ultimo termine, tra il secondo e il penultimo, ecc.

Moltiplicando la (3) per $2\cos\varphi_{n+1}$ e rammentando che

$$2\cos\psi\cos\varphi_{n+1}=\cos(\psi+\varphi_{n+1})+\cos(\psi-\varphi_{n+1})$$

il teorema rimane dimostrato.

Riporto un osservabile teorema: se l' equazione

$$(4)\quad \cos^n\varphi+a\cos^{n-1}\varphi\operatorname{sen}\varphi\ldots+h\operatorname{sen}^n\varphi=o$$

sia soddisfatta dagli n valori $\varphi_1\ \varphi_2\ \ldots\ \varphi_n$ compresi tra $-\frac{\pi}{2}$ e $\frac{\pi}{2}$ il primo membro della (4) sarà identico a

$$\frac{\operatorname{sen}(\varphi_1-\varphi)\operatorname{sen}(\varphi_2-\varphi)\ldots\operatorname{sen}(\varphi_n-\varphi)}{\operatorname{sen}\varphi_1\operatorname{sen}\varphi_2\ldots\operatorname{sen}\varphi_n}\;;$$

infatti la (4) può scriversi

$$\operatorname{sen}^n\varphi(\operatorname{ctg}\varphi-\operatorname{ctg}\varphi_1)\ldots(\operatorname{ctg}\varphi-\operatorname{ctg}\varphi_n)\;,$$

ed è noto che $\operatorname{ctg}\varphi-\operatorname{ctg}\varphi_1=\frac{\operatorname{sen}(\varphi_1-\varphi)}{\operatorname{sen}\varphi\operatorname{sen}\varphi_1}$.

Anche questo teorema si applica alle funzioni iperboliche, purchè gli n valori di $\operatorname{ctgh}\varphi$ sieno superiori all' unità.

Dalla (1) l'Autore deduce che se a ciascùno degli angoli $\varphi_1\varphi_2....\varphi_n$ si aggiungano successivamente gli angoli

$$\frac{\pi}{p}\,,\ \frac{2\pi}{p}\,,\ \ldots\ \frac{(p-1)\pi}{p}\,,\ \pi\,,$$

poi si sommino i p valori che ne risultano si ha sempre che sia $n=2i$ pari e $p>i$

$$(5)\quad 2^{2i}\Sigma\text{sen}\varphi_1\text{sen}\varphi_2...\text{sen}\varphi_{2i}=p\Sigma\cos\Phi_i\ .$$

———o———

N. 58. SIACCI F. *Annali del Tortolini*, 1866, VII, p. 19 .... 24.

L'autore esprime col mezzo dei determinanti la somma $1^m+2^m....+n^m$ delle potenze dei numeri naturali; le espressioni sono osservabili sotto il punto di vista analitico; del resto è ben evidente che esse non danno il modo più spedito pel calcolo numerico. Questo si avrebbe, io credo, sviluppando la potenza n^m secondo le *potestà*

$$[n]^m\ [n]^{m-1}\ [n]^{m-2}\ \text{ecc.}$$

poscia servendosi della formula sommatoria

$$[1]+[2]^m...+[n]^m=\frac{1}{m+1}[n]^{m+1}\ .$$

Così $n^5=[n]^5-10[n]^4+25[n]^3-15[n]^2+n$, quindi

$$1+2^5...+n^5=\frac{1}{6}[n]^6-2[n]^5+\frac{25}{4}[n]^4-5[n]^3+\frac{1}{2}[n]^2\ ;$$

per calcolare il valore di questo polinomio corrispondentemente ad $n=7$ faremo sui coefficienti numerici il se-

guente calcolo adoperando da prima la *cifra* 12 poscia le 11, 10, ec.

$$\begin{array}{r|l} & \frac{1}{6} - 2 + \frac{25}{4} - 5 + \frac{1}{2} + 0 + 0 \\ \hline 12, 11, 10, 9, 8, 7 & \frac{1}{6} + 0 + \frac{25}{4} + \frac{115}{2} + 518 + 4144 + 29008 \end{array}$$

cioè si moltiplica $\frac{1}{6}$ per 12 e si somma col -2, poi

$11.0+\frac{25}{4}=\frac{25}{4}$, $10.\frac{25}{4}-5=\frac{115}{2}$, $9.\frac{115}{2}+\frac{1}{2}=518$, ecc.

———o———

N. **57**. Siacci. *Ann. Tortol.*, Roma 1865, VII, p. 73...104.

Tratta anche storicamente la teoria degli invarianti che io pure mi sono studiato di esporre (*Mem. dell' Istituto* 1861, T. IX) facendo un Sunto dell' opera del Salmon.

In ogni concomitante dee notarsi il *grado* m rispetto alle variabili (negli invarianti è $m=0$) l' *ordine* p rispetto ai coefficienti della forma, e l' *indice* μ che è l' esponente della potenza del modulo di trasformazione; per una $n.^{ica}$ omogenea (cioè forma del grado $n.^{esimo}$) contenente q variabili si ha

$$q\mu+m=pn\ .$$

L' autore dimostra da prima per $q=2$, $m=0$ la $2\mu=pn$ (egli dice *grado* quello che seguendo l' uso quasi costante del Salmon io dico *ordine*, e chiama *ordine* quello che dico *indice*); poscia stabilisce una relazione, che mi sembrerebbe essere $2\mu=pn+m$, e quindi con un errore di segno.

ALGEBRA N. 57.

Egli dimostra che per ogni invariante $\mathfrak{J}$ si hanno le relazioni differenziali che io segno (Sunto § 43) così

$$\Delta\mathfrak{J}_{\mu}^{(p)}=0\ ,\quad \nabla\mathfrak{J}_{\mu}^{(p)}=0\ .$$

Il numero delle partizioni di μ in p parti prese ad arbitrio tra i numeri $0,1,2,....n$ che io segno con $B_{\mu}^{(n,p)}$ è da lui indicato con $[\mu]_{n,p}$; io esprimo il numero dei concomitanti $\mathfrak{J}_{\mu}^{(p)}(n)$ della forma binaria con

$$B_{\mu}^{(n,p)}-B_{\mu-1}^{(n,p)}=E_{\mu}^{(n,p)}$$

per gli invarianti $(m=0)$ lo Siacci dà il numero delle soluzioni rispetto a p dell' equazione

$$[\mu]_{p,n}-1=[\mu-1]_{p,n}\ .$$

Per la biquadratica dall' Hessiano $\mathfrak{J}_{2}^{(2)}4)$ egli deduce l' invariante $\mathfrak{J}_{6}^{(3)}$, di cui il primo è l' evettante. Mostra come si possa dedurre un' invariante da una funzione simmetrica delle radici, in cui ciascuna radice entra lo stesso numero di volte in ciascun termine ; e come si trovino in simil modo dei covarianti, così l' Hessiano della cubica binaria è

$$\Sigma(x-\alpha)^2(\beta-\gamma)^2\ .$$

Io riportai come ogni invariante $\mathfrak{J}^{(p)}(x,y)^i$ desse origine ad una caratteristica $K(D^i)^p\mathfrak{A}$ di derivazione, la quale applicata ad ogni forma produce un concomitante ; in particolare l' Hessiano risulta dalla deviazione $K(D^2)^2\mathfrak{A}$.

Anche il Jacobiano di q concomitanti di una medesima forma q.naria è un nuovo concomitante. La stessa forma primitiva dà origine, oltre che all' evettante, ad una derivazione invariantiva, che io segnai con

$$\mathrm{K}\mathfrak{J}_0^{(1)}n)(\mathrm{D}_y, -\mathrm{D}_x)\text{ꓘ} .$$

Si hanno poi gli emananti che io segno con Pol^m. Altri simboli di derivazione sono $\mathrm{K}(12)^\alpha\text{ꓘ}$, $\mathrm{K}\overline{12}^\alpha\,\overline{23}^\alpha\,\overline{31}^\alpha\text{ꓘ}$, ecc. e per la ternaria si ha il simbolo $\mathrm{K}\overline{123}^\alpha\text{ꓘ}$. Anche questo argomento è trattato dall'autore. Egli dimostra la regola di reciprocità d' Hermite, per cui il numero degli invarianti $\mathfrak{J}^{(p)}_{p\frac{n}{2}}$ è uguale a quello dei $\mathfrak{J}^{(n)}_{p\frac{n}{2}}$; questo numero io lo segno con $E^{(p,n)}_\mu = E^{(n,p)}_\mu$, e più generalmente ad ogni covariante $\mathfrak{J}^{(p)}m)(x,y)^n$ corrisponde un covariante $\mathfrak{J}^{(n)}m(x,y)^p$.

Il discriminante del prodotto di due forme è uguale al prodotto dei loro discriminanti moltiplicato pel quadrato del loro eliminante.

Il discriminante dà l'equazione dell' inviluppo di una retta o di un piano mobile.

Riduzione della cubica binaria alla forma canonica mediante il canonizzante; uso del teorema generale per cui ogni invariante di un evettante è funzione algebrica razionale intera degli invarianti della forma originale; ed altri importanti studi sulla cubica e sulla biquadratica.

———o———

ALGEBRA.

N. 58. Piani D. *Mem. Istituto Bologna*, 1866, VI.

Del metodo Newtoniano per la risoluzione approssimata delle equazioni algebriche.

Rettificando una asserzione meno che esatta del Baltzer il Piani mostra come il metodo del Newton possa in qualche caso sviare dalla ricerca anche quando si tenga conto della derivata seconda. Del resto quando a risolvere un' equazione algebrica numerica si adopera il processo di calcolo insegnato dal Ruffini, il metodo del Newton mediante non una sola, non due sole, ma tutte le derivate si presenta spontaneo nè vi è alcun pericolo d'essere tratti in errore. Così pel primo esempio del Piani, se sia proposta l'equazione

$$10x^3+139x^2-666x+693=0$$

e si faccia la sostituzione $x=2$ tanto in essa quanto nelle sue derivate

$$30x^2+278x-666\ ,\ 30x+139.$$

Il valore -3 della proposta e il valore 10 della prima derivata darebbero la correzione $0,3$ e quindi $x=2,3$ che più si discosta dal vero della $x=2$. Si noti che la condizione posta dal Newton che l'assunto numero differisca dalla cercata radice meno della sua decima parte è condizione inutile ed illusoria.

Il modo più spedito di fare la sostituzione del numero 2 tanto nel proposto polinomio quanto nella sua derivata è quello che qui si vede nelle due prime righe della solita *tabella* calcolata colla cifra 2

ALGEBRA N. 58.

	10+139—666+693
2	10+159—348— 3
	10+179+ 10
	10+199

ed allora si vede a colpo d' occhio che poca approssimazione può sperarsi se si tien conto dei soli ultimi termini 10 e —3 ; sicchè si scrive anche la terza riga della tabella, ed allora si hanno sotto mano anche le derivate seconda 199 e terza 10 (divise per 2,6) . L' adoperare come suggerisce il Newton l' equazione del 2.° grado

$$199p^2+10p-2=0$$

conduce in questo caso ad un valore molto approssimato; ma il risolvere questa equazione colla nota formula

$$p=\frac{-5+\sqrt{622}}{199}$$

darebbe un calcolo molto più lungo di quello che risulta dal processo del Ruffini

	199+100—300
1'	199+299— 1
	199+498
002''	498— 4

e che dà la correzione 0,1002 . Ora dal momento che giova adoperare questo processo anche per risolvere l' equazione del secondo grado, che dà un risultamento, che potrebbe esso pure essere inesattissimo, è ben meglio applicarlo all' equazione proposta

$$
\begin{array}{r|l}
 & 1+199+100-300 \\
\hline
1' & 1+200+300 \quad 0
\end{array}
$$

e così per fortunata combinazione giungere tosto al valore desiderato.

Proposta per secondo esempio l' equazione

$$x^4-11x^3+74x^2-257x+320=0$$

operando colla cifra 2 trovo per la funzione e per la sua derivata

$$
\begin{array}{r|l}
 & 1-11+74-257+320 \\
\hline
2 & 1-\ 9+56-145+\ 30 \\
 & 1-\ 7+42-\ 61 \\
 & 1-\ 5+32 \\
 & 1-\ 3
\end{array}
$$

i valori 30 e —61 quindi secondo il metodo del Newton si presumerebbe che una radice è all'incirca 2,5 ; se teniamo conto della derivata seconda l'equazione

$$32p^2-61p+30=0$$

mancando di radici fa dubitare che ciò sia anche dell' equazione proposta, e nulla c' insegna sui tentativi da farsi. Invece il solito processo di calcolo

$$
\begin{array}{r|l}
 & 1-30+3200-61000+300000 \\
\hline
9' & 1-21+3011-33901-\ \ 5109
\end{array}
$$

ci mostra che una radice è minore di 2,9 .

Che se invece la trasformata in $x-2=y$ fosse stata

$$y^4+32y^2-61y+30=0$$

sospettando che essa mancasse di radici nell' intervallo da $y=0$ ad $y=1$ io vi applicherei il criterio trovato nel

1845, che consiste nello scrivere sotto dell' ultimo termine lo 0, sotto del —61

$$\begin{array}{r|l} & 1+0\ +32\ -61+30 \\ \hline 1 & -1{,}9-0{,}9-0{,}9+31{,}1-30\quad 0 \end{array}$$

il numero —30 che sommato con +30 dà lo 0 già scritto; sotto del +32 scriverei +31 che sommato con —61 dà —30; ma siccome questo 31 è opposto di segno e superiore in valore al —30 che sta presso di lui, così deggio invece scrivere un numero 31,1 non inferiore a $\frac{(61)^2}{4.30}$; poscia scrivo —0,9 che sommato con 32 dà 31,1; similmente sotto del primo termine 1 scrivo —0,9, e finalmente più a sinistra scrivo —1,9, che sommato con 1 dà —0,9: compiuta così la riga dei numeri —1,9—0,9+0,9+31,1—30 osservo che nè il primo di essi (—1,9) nè due immediatamente successivi hanno segno opposto all'ultimo (—30), dal che conchiudo con certezza che nessuna radice può cadere tra $y=0$ ed $y=1$.

Cercando la radice poco discosta da 9 dell'equazione

$$x^4-125x^3+2915x^2-24763x+72042=0$$

si potrà vedere che la correzione offerta dalla prima derivata allontana dal vero, e peggio avviene quando si tien conto anche della derivata seconda.

Il metodo del Newton adoperando la sola prima derivata quale è offerta dalle tavole numeriche è specialmente utile nel calcolo approssimato delle soluzioni delle equazioni trascendenti, come lo ho più volte accennato.

Del metodo del Newton trattarono

a) Gergonne, *Ann. de mathem.*, janv. 1830, XX, n.° 7. *Bull. Féruss.* XIII, n.° 41.
b) Bauer, *Bullet. Férussac*, août 1831, XVI, n.° 31.
c) Cauchy, Metodo generale d' approssimazione del 2.° grado. *Compte rendu*, 4 sept. 1837, V, p. 357.
d) Leon Anne, *N. Ann. Terquem* 1846, V, p. 118...121.
e) Lemonnier. *N. Ann. Terquem*, mai 1862, I, p. 188... 191, juill. 1862, p. 248.
f) Genocchi, *Giorn. di matem.* Napoli, genn. 1864, II, p. 27.

———o———

N. 59. Dupain Q 765. *N. Annales, Paris* 1866, V, p. 336.

Con rette parallele ai lati un rettangolo è diviso in mn *rettangoli eguali ; per andare da un vertice all' opposto lungo queste rette si possono percorrere molte strade, che tutte hanno la lunghezza complessiva eguale alla somma di due lati perpendicolari del rettangolo, si dimanda qual sia il loro numero* $\varphi(m,n)$.

Essendochè non si possa giungere al vertice opposto a quello di partenza se non che passando per l' uno o per l' altro degli ultimi punti di divisione dei due lati che terminano al punto di arrivo, dovrà essere

$$(1)\quad \varphi(m,n)=\varphi(m-1,n)+\varphi(m,n-1)\ .$$

Questa è una di quelle equazioni a funzioni variate triformi (*Annali delle scienze*, Padova 1831, I, p. 352) che si

considerano come risolubili mediante il calcolo inverso delle differenze finite ; credo che il modo generale di risolverla consista di scrivere in due righe orizzontale e verticale i valori di $\varphi(m,0)$ $\varphi(0,n)$, che deggiono esser dati dalla natura della questione, poscia mediante la (1) calcolare i termini delle altre linee della tavola a doppia entrata che darà il valore di $\varphi(m,n)$; in fine cercare la legge che seguono i numeri di ciascuna riga. Nel nostro caso in cui $\varphi(m,0)=\varphi(0,n)=1$ si trova facilmente che $\varphi(m,n)=\binom{(n)}{m+n}$ è il coefficiente di $x^m y^n$ nello sviluppo di $(x+y)^{m+n}$.

Il Guyon che risolve la Questione (*N. Ann. Math. avril* 1867, VI, p. 182) pel caso di $m=n$ osserva che allora si ha anche

$$\varphi(n\,,\,n)=\binom{(n)}{2n}=\frac{2\,.\,6\,.\,10\,.\,14\ldots(4n-2)}{1\,.\,2\ldots n}\ .$$

Questa formula è un caso particolare della

$$\binom{(n)}{m-\frac{1}{2}}=\frac{\binom{(n)}{2n}}{4^n}\cdot\frac{\binom{(2n-1)}{2m-1}}{\binom{(n-1)}{m-1}}$$

che insieme coll' altra

$$\binom{(n)}{m-\frac{1}{2}}=\pm\frac{\binom{(m-1)}{2m-1}}{4^{n-1}}\cdot\frac{\binom{(n-m-1)}{2n-2m-1}}{\binom{(m)}{n}}$$

serve ad esprimere i coefficienti di $(x+y)^{m-\frac{1}{2}}$ col mezzo dei coefficienti delle potenze di esponente intero.

———o———

N. [illegible].

Sui coefficienti degli sviluppi delle potestà in potenze e viceversa, e su altri coefficienti che con essi si collegano.

Come nello sviluppo

$$(A)\quad x(x-a_1)(x-a_2)\dots(x-a_n)=x^{n+1}-A_1x^n+ \\ +A_2x^{n-1}\dots\pm A_nx$$

i coefficienti A sono funzioni simmetriche delle a, così nella serie *ricorrente*

$$(C)\frac{1}{(x-a_1)(x-a_2)\dots(x-a_n)}=\frac{1}{xn}+\frac{C_1}{x^{n+1}}+\frac{C_2}{x^{n+2}}+\text{ ecc.}$$

ai coefficienti C si suole ora dare il nome di funzioni *simmetriche complete* e per contrapposto diremo funzioni *simmetriche semplici* le predette A. Non è inutile aver sott' occhio una comoda disposizione di calcolo per trovare le predette funzioni simmetriche A o C conoscendo le somme $\Sigma a, \Sigma a^2$, ec. delle potenze delle quantità a, e viceversa.

Qui daremo i calcoli nella speciale supposizione che $a_i=i$, nel qual caso gli $A_r=(n+1)_r$ sono i coefficienti degli sviluppi delle potestà d' esponente positivo

$$[x]^{n+1}=x(x+1)\dots(x+n)=x^{n+1}+(n+1)_1x^n+ \\ +(n+1)_2x^{n+1}+\text{ ec.}$$

in potenze; ed i $C=(-n)_r$ sono i coefficienti delle serie infinite

$$[x]^{-n}=\frac{1}{(x-1)(x-2)\dots(x-n)}=\frac{1}{x^n}+\frac{(-n)_1}{x^{n+1}}+\frac{(-n)_2}{x^{n+2}}+\dots$$

che uguagliano le potestà di esponente negativo. Sarà facile vedere che lo stesso processo di calcolo si estende al caso generale (Vegg. N. 37. Settima rivista, pag. 82).

Cominciò prima dal supporre che sieno date le quattro funzioni simmetriche semplici

$$A_1=10\ ,\ A_2=35\ ,\ A_3=50\ ,\ A_4=24$$

di quattro quantità, oppure si conoscano le prime funzioni simmetriche complete

$$C_1=10\ ,\ C_2=65\ ,\ C_3=350\ ,\ C_4=1701\ ,\ C_5=7770$$

e si vogliano trovare le somme Σa , Σa^2 ecc. delle potenze delle quattro quantità. Scrivo in una prima riga l'unità seguita dalle date funzioni simmetriche coi segni alternati per le *semplici* e col segno $+$ per le *complete*, e nella seconda riga le ripeto moltiplicate quelle per $1,2,3$, ec. queste per -1 , -2 , -3 , ecc. poscia tutti i numeri delle righe

$$\begin{array}{r}
\underline{1-10+35-50+24} \\
-10+70-150+96 \\
10-100+350-500+240 \\
30-300+1050-1500+720 \\
100-1000+3500-5000 \\
354-3540+12390 \\
1300-13000 \\
4890
\end{array}
\qquad\qquad
\begin{array}{r}
\underline{1+10+65+350+1701+7770} \\
-10-130-1050-6804-38850 \\
10+100+650+3500+17010 \\
30+300+1950+10500 \\
100+1000+6500 \\
354+3540 \\
1300
\end{array}$$

seguenti sono scritti soddisfacendo a queste due regole: che i numeri di ogni colonna (al di sotto della linea orizzontale) devono dare la somma nulla, e che i numeri di ogni riga, dopo la seconda, sono proporzionali ai numeri della prima riga scritta al di sopra della linea orizzontale.

Ciò fatto la linea obbliqua discendente ci darà le somme desiderate

$$\Sigma a=10\ ,\ \Sigma a^2=30\ ,\ \Sigma a^3=100\ ,\ \Sigma a^4=354\ ,\ \text{ecc.}$$

Supponiamo ora che sieno invece date le somme

$$\Sigma a=1+2+3+4=10\ ,\ \Sigma a^2=1+4+9+16=30\ ,$$
$$\Sigma a^3=100\ ,\ \text{ecc.}$$

senza mutare la predetta disposizione di calcolo noi scriveveremo in una linea obbliqua discendente tali somme 10, 30, 100, 354, ec., poscia andremo in su scrivendo tutti i numeri superiori in guisa che restino soddisfatte le due regole precedenti, e passando dalla seconda riga alla prima (posta al di sopra della linea orizzontale) mediante le divisioni per 1,2,3....,—1,—2,—3,...

Date le funzioni simmetriche semplici si calcolano le complete con un calcolo che differisce dal precedente soltanto in quanto che la prima riga tien luogo anche di seconda, così dati i coefficienti

$$A_1=-10\ ,\ A_2=35\ ,\ -A_3=-50\ ,\ A_4=24$$

preferisco di scriverli nella riga obbliqua discendente, e poi ascendere fino ai numeri della prima riga (che sta nel posto della seconda) il cui primo numero è l' unità, e gli altri sono le desiderate funzioni simmetriche complete

$$C_1=10\ ,\quad C_2=65\ ,\quad C_3=350\ ,\quad \text{ec.}$$

$$\begin{array}{r}
1+10+\ 65+350+1701+\ 7770+34105\\
-10-100-650-3500-17010-77700\\
+\ 35+350+2275+12250+59535\\
-\ 50-\ 500-\ 3250-17500\\
+\ \ 24+\ \ 240+\ 1560
\end{array}$$

Viceversa se sono date queste C si calcolano le righe sottostanti. Se si conoscano le quattro prime funzioni simmetriche complete

$$C_1=10\ ,\quad C_2=65\ ,\quad C_3=350\ ,\quad C_4=1701\ ,$$

e si sappia che le quantità sono soltanto quattro, non so trovare direttamente anche le somme $\Sigma a^5=1300$, ec.; bisognerà trovare i coefficienti

$$A_2=35\ ,\quad A_3=50\ ,\quad A_4=24$$

(che formano la scala di ricorrenza della serie (C)), poscia con queste troveremo le Σa^5, ecc. ed anche le successive funzioni simmetriche complete $C_5=7770$, ecc.

Quando sono date le quantità $a_1\ a_2$ .... le loro funzioni simmetriche complete si calcolano colla solita disposizione di calcolo del Ruffini cominciando con tutte le potenze di una delle a, (per esempio il 2)

2	1+ 2+ 4+ 8+ 16 . . .
1	1+ 3+ 7+ 15+ 31 . . .
3	1+ 5+25+ 90+ 301 . . .
4	1+10+65+350+1701 . . .

Per le funzioni simmetriche semplici gioverà meglio procedere dal basso all' alto

	1—10+35—50+24
4	1— 6+11— 6
3	1— 3+ 2
1	1— 2
2	1

I coefficienti delle (A) (C) quando $a_i=i$, i quali danno anche gli sviluppi delle potenze in potestà, giacchè

$$x^n=[x]^n-(1-n)_1[x]^{n-1}+(2-n)_2[x]^{n-2}-\ldots\mp(-1)_{n-1}x$$
$$x^{-n}=[x]^{-n}-(n+1)_1[x]^{-n-1}+(n+2)_2[x]^{-n-2}-\ \text{ecc.}$$

si riuniscono nella seguente tavola

ALGEBRA N. 60.

	1	2	3	4	5	6	7	8
−4	10	65	350	1701	7770	34105	145750	611501
−3	6	25	90	301	966	3025	9330	28501
−2	3	7	15	31	63	127	255	511
−1	1	1	1	1	1	1	1	1
0	$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{12}$	0	$\frac{-1}{120}$	0	$\frac{1}{252}$	0	$\frac{-1}{240}$
1	$\frac{-1}{2}$	$\frac{1}{12}$	0	$\frac{-1}{120}$	0	$\frac{1}{252}$	0	$\frac{-1}{240}$
2	1	$\frac{-5}{12}$	$\frac{1}{12}$	$\frac{-1}{120}$	$\frac{-1}{120}$	$\frac{1}{252}$	$\frac{1}{252}$	$\frac{-1}{240}$
3	3	2	$\frac{-3}{4}$	$\frac{19}{120}$	$\frac{-1}{40}$	$\frac{-4}{315}$	$\frac{1}{84}$	$\frac{19}{5040}$
4	6	11	6	$\frac{-251}{120}$	$\frac{9}{20}$	$\frac{-221}{2520}$	$\frac{-11}{420}$	$\frac{199}{5040}$
5	10	35	50	24	$\frac{-95}{12}$	$\frac{863}{504}$	$\frac{-95}{252}$	$\frac{-47}{720}$
6	15	85	225	274	120	$\frac{-19087}{504}$	$\frac{1375}{168}$	$\frac{-9829}{5040}$
7	21	175	735	1624	1764	720	$\frac{-5257}{24}$	$\frac{33953}{720}$

che facilmente si calcola mediante la relazione

$$(1)\quad (-n)_r=(1-n)_r+n(-n)_{r-1}\,,\quad (n+1)_r=(n)_r+n(n)_{r-1}\,.$$

Vi aggiungo tra le linee più grosse i coefficienti, che sarebbero nulli se a loro non fosse tolto il fattore zero; anche essi si deducono dalla prima riga mediante la seconda delle (1); io li segno con $\frac{1}{0}(n)_r$ per n intero positivo $<r+1$.

I predetti numeri $(-n)_r$ oltre dare le funzioni simmetriche complete delle quantità $1, 2, \ldots. n$, danno anche i valori di

$$(2)\quad \Delta^n(0^m)=n^m-n(n-1)^m+\frac{n(n-1)}{2}(n-2)^m \ldots$$
$$\ldots \mp n.1^m=[1]^n(-n)_{m-n}\,.$$

Quando $m<n$ è $\Delta^n(x^m)=0$, se x sia un intero negativo ed $n+x$ sia positivo l'espressione di $\Delta^{m+1}(x^m)$ si separa in due parti eguali in valore ed opposte in segno, le quali si sogliono segnare con $\overset{m}{A}_r$ e propriamente si pone

$$(3)\quad \overset{m}{A}_r=\overset{m}{A}_{m-r+1}=r^m-(m+1)(r-1)^m+\frac{(m+1)m}{1.2}(r-2)^m-\text{ ecc.}$$

così

$\overset{3}{A}_2=4$, $\overset{4}{A}_2=1$, $\overset{5}{A}_2=26$, $\overset{5}{A}_3=66$, $\overset{6}{A}_2=57$, $\overset{6}{A}_3=302$, $\overset{7}{A}_2=120$,
$\overset{7}{A}_3=1191$, $\overset{7}{A}_4=2416$, ecc.

I coefficienti segnati con $\frac{1}{0}(1)_r$ dipendono immediatamente dai numeri Bernoulliani B_{2i-1} oppure dai nu-

meri interi che io soglio segnare con b_{2i} ; essendo

$$(4)\qquad \frac{1}{0}(1)_{2i}=\frac{1}{2i}B_{2i-1}=\mp\frac{b_{2i}}{4^i(-2)_{2i-1}}$$

essendo $(-2)_{2i-1}=4^i-1$. Questi numeri possono dedursi dai coefficienti $(n)_r$ oppure dai precedenti $\overset{m}{A}_r$ col mezzo delle formule

$$(5)\qquad \frac{1}{0}(1)_r=-\frac{1}{2r}+\frac{1.2}{3r}(-2)_{r-2}-\frac{1.2.3}{4r}(-3)_{r-3}\dots$$
$$\dots\pm\frac{1.2\dots r}{(r+1)r}$$

$$(6)\qquad \frac{1}{0}(1)_r(-2)_{r-1}=\frac{1}{4}-\frac{1.2}{8}(-2)_{r-3}+\frac{1.2.3}{16}(-3)_{r-4}\dots$$
$$\dots\pm\frac{1.2\dots(r-1)}{2^r}$$

$$(7)\qquad b_{2r}=\overset{2r-1}{A_r}-2\overset{2r-1}{A_{r-1}}+2\overset{2r-1}{A_{r-2}}-\text{ecc.}$$

ed altra che se ne deduce osservando che

$$\overset{n}{A_n}+\overset{n}{A_{n-1}}\dots+\overset{n}{A_2}+1=[1]^n$$

inoltre

$$(8)\qquad b_{2r}=\frac{1}{2^{r-1}}\overset{2r-1}{A_r}-\frac{1}{2^{r-2}}\overset{2r-1}{A_{r-2}}+\frac{1}{2^{r-3}}\overset{2r-1}{A_{r-4}}-\text{ecc.}$$

In quanto ai numeri b_{2r+1} che risultano dallo sviluppo in serie della secante si ha

$$(9)\qquad b_{2r+1}=\frac{1}{2^{r-1}}(\overset{2r}{A_r}-\overset{2r}{A_{r-1}}-\overset{2r}{A_{r-2}}+\overset{2r}{A_{r-3}}-\overset{2r}{A_{r-4}}-\text{ec.})$$

Esempi

(5) $\frac{1}{0}(1)_4 = -\frac{1}{8} + \frac{2}{12}7 - \frac{6}{16}6 + \frac{24}{20} = \frac{-1}{120}$

(6) $\frac{35}{0}(1)_5 = \frac{1}{4} - \frac{2}{8}7 + \frac{6}{16}6 - \frac{24}{32} = 0$

(7) $b_8 = 2416 - 2.1191 + 2120 - 2 = 272$

(8) $b_8 = \frac{1}{8}2416 - \frac{1}{4}120 = 272$

(9) $b_9 = \frac{1}{8}(16119 - 4293 - 247 + 1) = 1385$.

Del resto è inutile ricercare tali formule pel calcolo dei numeri b_m , essendo facile trovare il logaritmo iperbolico di uno di essi mediante la serie convergentissima

(10) $$b_m = 2[1]^{m-1}\left(\frac{2}{\pi}\right)^m\left(1 \pm \frac{1}{3^m} + \frac{1}{5^m} \pm \text{ecc.}\right)$$

prendendosi il segno $+$ per m pari ed il segno $-$ per m dispari; questo doppio segno mostra che i b_{2i+1} non costituiscono una vera interpolazione tra i b_{2i} . Trovato il logaritmo iperbolico di b_m col metodo del Leonelli si passa al numero, e giova rammentare che b_m è numero intero e che i $b_5 = 5$, $b_6 = 16$, $b_7 = 61$, $b_8 = 272$, $b_9 = 1385$, $b_{10} = 7936$, ecc. divisi per 60 lasciano periodicamente i residui 5 , 16 , 1 , 32 . Se si vogliano calcolare tutti i b_{2i} , da cui dipendono i Bernoulliani si potranno adoperare le relazioni

$$\frac{b_8}{2^4} = 2 \cdot 6 \cdot \frac{1}{2} \cdot \frac{b_6}{2^3} + \frac{6.5.4}{1.2.3} \cdot \left(\frac{b_4}{2^2}\right)^2 ,$$

(11) $$\frac{b_{10}}{2^5}=2\left(8\cdot\frac{1}{2}\cdot\frac{b_8}{2^4}+\frac{8.7.6}{1.2.3}\cdot\frac{b_4}{2^2}\cdot\frac{b_6}{2^3}\right),$$

$$\frac{b_{12}}{2^6}=2\left(10\cdot\frac{1}{2}\cdot\frac{b_{10}}{2^5}+\frac{10.9.8}{1.2.3}\cdot\frac{b_4}{2^2}\cdot\frac{b_8}{2^4}\right)+$$

$$+\frac{10.9.8.7.6}{1.2.3.4.5}\left(\frac{b_6}{2^3}\right)^2, \text{ ecc.}$$

Oppure si adopererà la seguente formula che ha il vantaggio di servire anche per m dispari

(12) $$b_m-\frac{(m-1)(m-2)}{1.2}b_{m-2}+$$

$$+\frac{(m-1)(m-2)(m-3)(m-4)}{1.2.3.4}b_{m-4}-\ldots\pm1=0,$$

esempi

$$272-21.16+35.2-7.1+1=0,$$
$$1385-28.61+70.5-28.1+1=0.$$

Si ha eziandio

(13) $$\frac{b_{2r}}{2^r}-\frac{(2r-2)(2r-3)}{1.2}\frac{b_{2r-2}}{2^{r-1}}+$$

$$+2\frac{(2r-2)(2r-3)(2r-4)(2r-5)}{1.2.3.4.}\frac{b_{2r-4}}{2^{r-2}}-\ldots$$

$$\ldots\pm2^{r-3}\frac{(2r-2)(2r-3)}{1.2}\frac{b_4}{2^2}\mp2^{r-2}\cdot\frac{b_2}{2}=0,$$

esempi

$$17-15.2+2.15.\frac{1}{2}-4\frac{1}{2}=0,$$

$$248-28.17+2.70.2-4.28.\frac{1}{2}+8\frac{1}{2}=0.$$

In quanto al coefficiente generale $(n)_r$ esso è dato anche per n frazionario dalla formula

$$(14)\quad (n)_r=(2r+1)\binom{2r+1}{n+r}\left\{\frac{(-r)_r}{n+r}-\frac{\binom{1}{2r}}{n+r-1}(1-r)_r\ldots\right.$$

$$\left.\ldots\mp\frac{\binom{r-1}{2r}}{n+1}(-1)_r\right\}$$

con $\binom{i}{m}$ indico il coefficiente binomiale

$$\frac{m(m-1)(m-2)\ldots(m-i+1)}{1.2.3\ldots i}.$$

I coefficienti $(n)_r$ e gli altri $\frac{1}{0}(n)_r$ danno molti sviluppi in serie

$$(15)\quad \left(\frac{e^x-1}{x}\right)^n=1+\frac{(-n)_1}{[1+n]^1}x+\frac{(-n)_2}{[1+n]^2}x^2+\text{ ecc.}$$

$$(16)\quad \left(\frac{e^x-1}{x}\right)^{-n}=1+\frac{(n)_1}{[1-n]^1}x+\frac{(n)_2}{[1-n]^2}x^2\ldots+$$

$$+\frac{(n)_{n-1}}{[1-n]^{n-1}}x^{n-1}+\frac{(n)_n}{[1-n]^{n-2}.0}x^n+\frac{(n)_{n+1}}{[1-n]^{n+1}}x^{n+1}+\text{ ecc.}$$

$$(17)\quad \left(\frac{\lg(1+x)}{x}\right)^n=1-\frac{(1+n)_1}{[1+n]^1}x+\frac{(1+n)_2}{[2+n]^2}x^2-\text{ ecc.}$$

$$(18)\quad \left(\frac{x}{\lg(1+x)}\right)^n=1+\frac{(1-n)_1}{[n-1]^1}x+\frac{(2-n)_2}{[n-2]^2}x^2\ldots+$$

$$+\frac{(-1)_{n-1}}{[1]^{n-1}}x^{n-1}+\frac{(0)_n}{[0]^n}x^n+\text{ ecc.}$$

$$(19)\quad \frac{x}{2\operatorname{sen}x}=\frac{1}{2}+\frac{(1)_2}{0}x^2-\frac{(-2)_2(1)_4}{[1]^3 0}x^4+\frac{(-2)_4(1)_6}{[1]^5.0}x^6-\text{ ec.}$$

$$(20)\quad \frac{1}{x}\operatorname{tg}x=1-\frac{(-2)_5(1)_4}{[1]^3.0}4^2x^2+\frac{(-2)_6(1)_6}{[1]^5.0}4^3x^4-\text{ecc.}=$$

$$=1+\frac{b_4}{[1]^3}x^2+\frac{b_6}{[1]^5}x^4+\text{ ecc.}$$

ALGEBRA N. 60.

(21) $x\,\mathrm{ctg}\,x = 1 - \frac{(1)_2}{[0]^2}(2x)^2 + \frac{(1)_4}{[0]^4}(2x)^4 - \frac{(1)_6}{[0]^6}(2x)^6 + \text{ ecc.}$

(22) $\frac{1}{\cos x} = 1 + \frac{b_3}{1\,.\,2}x^2 + \frac{b_5}{1\,.\,2\,.\,3\,.\,4}x^4 + \text{ ecc.}$

(23) $\mathrm{tg}\left(\frac{\pi}{2} + \frac{x}{2}\right) = \sec x + \mathrm{tg}\,x = 1 + b_2 x + \frac{b_3}{1\,.\,2}x^2 +$
$+ \frac{b_4}{1\,.\,2\,.\,3}x^3 + \text{ ecc.}$

(24) $\frac{1}{\cos^2 x} = 1 + \frac{b_4}{1\,.\,2}x^2 + \frac{b_6}{1\,.\,2\,.\,3\,.\,4}x^4 + \text{ ecc.}$

(25) $\frac{2}{e^{2x}+1} = 1 - x + \frac{b_4}{1\,.\,2\,.\,3}x^3 - \frac{b_6}{[1]^5}x^5 + \text{ ecc.}$

(26) $\mathrm{dgh}\,x = \mathrm{lgh}\;\mathrm{tg}\left(\frac{\pi}{4} + \frac{x}{2}\right) = x + \frac{b_3}{1\,.\,2\,.\,3}x^3 +$
$+ \frac{b_5}{1\,.\,2\,.\,3\,.\,4\,.\,5}x^5 + \text{ ecc.}$

(27) $\mathrm{amh}\,x = 2\,\mathrm{Atg}\,e^x = \frac{\pi}{2} + x - \frac{b_3}{1\,.\,2\,.\,3}x^3 +$
$+ \frac{b_5}{1\,.\,2\,.\,3\,.\,4\,.\,5}x^5 - \text{ ecc.}$

(28) $e^{e^x} = e\left\{1 + 1\,\frac{x}{1} + 2\,\frac{x^2}{1\,.\,2\,.\,3} + 5\,\frac{x^3}{1\,.\,2\,.\,3} + \right.$
$\left. + 15\,\frac{x^4}{1\,.\,2\,.\,3\,.\,4} + \text{ ecc.}\right\}$

il coefficiente 15 è la somma

$$1 + (-3)_1 + (-2)_2 + (-1)_3 = 1 + 6 + 7 + 1$$

e così degli altri.

———o———

ALGEBRA.

N. 61. SILVESTER. Q. 791. *N. Ann. Math. janv.* 1867, VI, p. 48.

La somma $S_{r,n}$ dei prodotti ad r ad r dei numeri 1, 2, ... n è esprimibile con un polinomio della seguente forma

$$S_{r,n}=\frac{(n+1)n(n-1)\dots(n-r+1)}{2^{\alpha}.3^{\beta}.5^{\gamma}.7^{\delta}}F_{r-1}(n)$$

essendo $F_{r-1}(n)$ un polinomio a coefficienti interi del grado $r-1$, e ciascun esponente $\alpha\ \beta\dots$ di un numero primo p essendo dato dalla formula

$$\text{Int}\frac{r}{p-1}+\text{Int}\frac{r}{(p-1)p}+\text{Int}\frac{r}{(p-1)p^2}+\text{Int}\frac{r}{(p-1p)^3}+\text{ ecc.}$$

dove con Int s'indica il massimo intero contenuto nella frazione seguente.

Applicando questo teorema ai numeri $(n)_r=S_{r,n-1}$ dal precedente N. 60 che sono i valori delle funzioni simmetriche tanto semplici quanto complete dei numeri 1, 2, 3... abbiamo: L'espressione generale di $(n)_r$ risulta dal prodotto di $n(n-1)(n-2)\dots(n-r)$ pel polinomio $F_{r-1}(n-1)$ diviso per $2^{\alpha}.3^{\beta}.5^{\gamma}\dots$ Facendone l'applicazione alla formola (14) del N. 60, cioè a

$$\frac{1.2\dots2r}{n(n-1)\dots(n-r)}(n)_r=(n+r)(n+r-1)\dots$$
$$\dots(n+1)\left[\frac{1}{n+r}(-r)_r-\frac{2r}{n+r-1}(1-r)_r+\right.$$
$$\left.+\frac{2r(2r-1)}{1.2(n+r-2)}(2-r)_r-\text{ ecc.}\right]$$

si vede che il secondo membro sarà un polinomio in n coi coefficienti tutti divisibili per

$$(A) \qquad \frac{1.2.3\ldots 2r}{2^{\alpha}.3^{\beta}.5^{\gamma}\ldots}=2^{a-\alpha}.3^{b-\beta}.5^{c-\gamma}.7^{l-\delta}\ldots$$

l'esponente $a, b \ldots$ del numero primo p essendo

$$\mathrm{Int}\frac{2r}{p}+\mathrm{Int}\frac{2r}{p^2}+\mathrm{Int}\frac{2r}{p^3}+\mathrm{Int}\frac{2r}{p^4}+\text{ ecc.}$$

Se $r=4$ la (A) è $2^{7-7}.2^{2-2}.5^{1-1}.7=7$; se $r=5$ è $2^{8-8}.3^{4-2}.5^{2-1}.7=315$.

———o———

N. 62. Poulain A. *N. Ann. math.* janv. 1867, VI, p. 21...33.

Se $f(x)$ sia una funzione intera del grado $n.^{\text{esimo}}$ e le A C abbiano il significato stabilito al principio del N. 60 se è

$$F(x)=f(x)-A_1f'(x)+A_2f''(x)\ldots\pm A_nf^{(n)}(x)$$

sarà viceversa

$$f(x)=F(x)+C_1F'(x)+C_2F''(x)\ldots+C_nf^{(n)}(x) .$$

L'autore dimostra questo elegante teorema. Se le precedenti A_1 A_2 ... sieno funzioni simmetriche semplici di quante si vogliano quantità reali, e le C sieno le corrispondenti funzioni simmetriche complete, la $F(x)=0$ ha *almeno* tante radici reali quante la $f(x)=0$, e per conseguenza questa ne ha *al più* tante quante la $F(x)=0$.

È pure osservabile la riduzione di un polinomio alla

forma di determinante; applicandola alla potestà $[x]^4$ si ha

$$[x]^4 = x(x+1)(x+2)(x+3) = \begin{vmatrix} x^3, & -6, & 25, & -90 \\ x^3, & 1, & -6, & 25 \\ x^2, & 0, & 1, & -6 \\ x, & 0, & 0, & 1 \end{vmatrix}$$

i numeri sono $(-3)_1 = 6$, $(-3)_2 = 25$, $(-3)_3 = 90$.
(Vegg. N. 60.)

CALCOLO SUBLIME.

Continuazione dalla pag. 886 del T. XI.

N. 19. De Gasparis A. *Rend. Accad. Napoli*, Sett. 1867.

Il chiar. Autore esprime la sommatoria $\Sigma \frac{1}{[1]^r}$, essendo $\Delta x = 1$, col mezzo di un nuovo integrale definito: io segno con $[1]^x$ o più semplicemente con $1.^x$ la funzione

$$(1) \qquad 1^x. = \Gamma(x+1) = \int (-\lg u)^x du$$

l'integrale essendo esteso da $u=0$ ad $u=1$, e con lg segnandosi il logaritmo iperbolico; quando x sia intero positivo è $1^x. = 1.2.3 \ldots x$. La nuova funzione è

$$(2) \qquad G(x+1) = \int (-\lg z)^x dz = \int u^x e^{-u} du$$

il primo integrale estendendosi da $z = \frac{1}{e}$ a $z=1$, quello relativo alla variabile u io lo intendo sempre preso da

$u=0$ fino ad $u=1$. Integrando per parti si ha

$$(3)\qquad G(x+1)=-e^{-u}u^{x}+x\int u^{x-1}e^{-u}du=-\frac{1}{e}+xG(x)\ .$$

Se x fosse intero si potrebbe progredire fino a $G(1)$, ma considerandolo frazionario, osserveremo che per la (3) si ha

$$\Delta\left(\frac{G(x)}{1.^{x-1}}\right)=\frac{G(x+1)}{1.^{x}}-\frac{G(x)}{1.^{x-1}}=-\frac{1}{e.1^{x}}+\frac{xG(x)}{1.^{x}}-\frac{G(x)}{1.^{x-1}}$$

i cui due ultimi termini si distruggono, giacchè

$$1.^{x}=x.1.^{x-1}\ ;$$

prendendone la sommatoria si ha

$$(4)\qquad \Sigma\frac{1}{1.^{x}}=C-\frac{eG(x)}{1.^{x-1}}\ .$$

Per la $G(x)$ l'autore calcolò una tavoletta da $x=0$ fino ad $x=1$; essa sarebbe riuscita più comoda, se volendo pur limitarsi all'intervallo di una sola unità, lo avesse preso per esempio da $x=9$ ed $x=10$, e meglio ancora se invece dei valori di $G(x+1)$ avesse posti i loro logaritmi, perchè allora si possono trascurare le differenze seconde. Del resto per poco che il valore di x differisca da quello della tavola, la $G(x)$ si calcolerà più speditamente mediante la serie infinita, che l'autore ricava dalla seconda delle (2). Ridotti in frazioni decimali i noti coefficienti della serie

$$e^{-u}=1+[0]^{-1}u+[0]^{-2}u^{2}+[0]^{-3}u^{3}+\text{ ecc.}$$

si ha poi

$$(5)\qquad G(x+1)+\frac{1}{x+1}+\frac{[0]^{-1}}{x+2}+\frac{[0]^{-2}}{x+3}+\text{ ecc.}$$

Per la determinazione di $1.^x$ potrà comodamente servire la seguente tavoletta da $x=9$ fino ad $x=10$

x	$\log[1]^x$	Diff. prima	seconda	terza
9	5,5597 6303	980 1995	4 5198	—464
9,1	5,6577 8298	984 7193	4 4734	—455
9,2	5,7562 5491	989 1927	4 4279	—448
9,3	5,8551 7418	993 6206	4 3831	—437
9,4	5,9545 3624	998 0037	4 3394	—429
9,5	6,0543 3661	1002 3431	4 2965	—420
9,6	6,1545 7092	1006 6396	4 2545	—413
9,7	6,2552 3488	1010 8941	4 2132	—404
9,8	6,3563 2429	1015 1073	4 1728	— 397
9,9	6,4578 3502	1019 2801	4 1331	—389
10,0	6,5597 6303	1023 4132	4 0942	— 382

ogni altro $1.^x$ si calcola facilmente col mezzo dei logaritmi, essendo $1.^{x+1}=(x+1)1.^x$

L' autore osserva che alla sommatoria (4) si riducono molte altre; così se P sia un polinomio intero in x sviluppando le potenze in potestà si trova

$$(6) \qquad \Sigma\frac{P}{[1]^{x}}=\Sigma\frac{A+B[-x]+C[-x]^2+D[-x]^3+\ldots}{[1]^x}=$$

$$=A\Sigma\frac{1}{[1]^x}-B\Sigma\frac{1}{[1]^{x-1}}+C\Sigma\frac{1}{[1]^{x-2}}-D\Sigma\frac{1}{[1]^{x-3}}+\text{ecc.}$$

Segnando con $\mathrm{V}y$ il valore variato $y+\Delta y$ della y funzione della x si ha

$$\Sigma \mathrm{V}y=\Sigma y+y \ ,$$

prendendo la sommatoria di ambedue i membri ne viene, essendo $\Delta x=1$

CALCOLO SUBLIME N. 19.

$$\text{(I)} \qquad \Sigma^2 V y = (x+a)\Sigma y - \Sigma(x+a)y \;;$$

nel nostro caso di $y = \frac{1}{1.^x}$ posto $a=0$ la (I) diventa

$$\text{(7)} \qquad \Sigma^2 \frac{1}{1.^{x+1}} = x\Sigma\frac{1}{1.^x} - \Sigma\frac{1}{1.^{x-1}}$$

Prendendo di nuovo la sommatoria si ha

$$\text{(8)} \qquad \Sigma^3 \frac{1}{1.^{x+1}} = \frac{x(x-1)}{2}\Sigma\frac{1}{1.^x} - (x-1)\Sigma\frac{1}{1.^{x-1}} + \frac{1}{2}\Sigma\frac{1}{1.^{x-2}} \,,$$

$$\text{(9)} \qquad \Sigma^4 \frac{1}{1.^{x+1}} = \frac{x(x-1)(x-2)}{6}\Sigma\frac{1}{1.^x} - \frac{(x-1)(x-2)}{2}\Sigma\frac{1}{1.^{x-1}} + \frac{x-2}{2}\Sigma\frac{1}{1.^{x-2}} - \frac{1}{6}\Sigma\frac{1}{1.^{x-3}} \,.$$

L'autore si propone di occuparsi altra volta della sommatoria $\Sigma[1]^x$, che dipende dall' integrale definito

$$\int\frac{du}{(1+\lg u)^x} = F(x) \;;$$

infatti integrando per parti si ha

$$F(x) = \frac{u}{(1+\lg u)^x} + xF(x+1) = 1 + xF(x+1)$$

da cui

$$\Sigma[1]^{x-1} = C - [1]^{x-1}F(x) \,.$$

Sembrami che questo integrale presenti il grave discapito che la quantità elevata alla potenza x passa dal negativo al positivo.

GEOMETRIA PIANA.

Continuazione dalla pag. 953 del T. XI.

N. **117**. BELTRAMI E. *Giorn. matem. Napoli*, marzo 1866, IV, p. 77.

Ogni $(2m)$.$^{\text{toma}}$ (cioè curva algebrica dell' ordine $(2m)$.$^{\text{esimo}}$) ha rispetto ad un qualsivoglia punto del suo piano l' osservabile proprietà che se il punto sia centro di una *stella* isogonale formata di p rette (essendo $p>m$), (cioè se pel punto sieno tirate p rette formanti tra loro angoli $= \frac{\pi}{p}$) la media aritmetica dei prodotti dei valori inversi dei segmenti intercettati su ciascuna retta tra il punto e la curva è indipendente dalla posizione della stella intorno al suo centro e dal numero dei suoi raggi. Infatti se sia $U(x, y, 1)=0$ l' equazione della $(2m)$.$^{\text{toma}}$ e sia l' unità positiva il coefficiente di x^{2m} in U, chiamati $\rho_1\ \rho_2 \cdots \rho_{2m}$ i raggi vettori contati dal punto che ha le coordinate $x\ y$ ai varî punti della curva sulla retta che ha sulla direzione della x l' inclinazione φ per la (4) del N. 55 (*Algebra*) sarà

$$\frac{1}{\rho_1\,\rho_2 \ldots \rho_{2m}}=\frac{\operatorname{sen}(\varphi-\varphi_1)\ \ldots\ \operatorname{sen}(\varphi-\varphi_{2m})}{\operatorname{sen}\varphi_1 \ldots \operatorname{sen}\varphi_{2m}\ .\ U(x, y, 1)}\ ;$$

ora se a φ sostituiamo i valori

$$\varphi\ ,\ \varphi+\frac{\pi}{p}\ ,\ \varphi+\frac{2\pi}{p}\ ,\ \ldots\ \varphi+\frac{p-1}{p}\pi$$

essendo $p>m$ sarà per la (5) del citato N. 55

$$\frac{1}{p}\,\Sigma\frac{1}{\rho_1\,\rho_2 \ldots \rho_{2m}}=\frac{\Sigma\cos\Phi_m}{4.^m\operatorname{sen}\varphi_1\operatorname{sen}\varphi_2 \ldots \operatorname{sen}\varphi_{2m}}\cdot\frac{1}{U(x, y, 1)}\ .$$

Gli angoli $\varphi_1\ \varphi_2\ ....\ \varphi_{2m}$ compresi per metà col segno $+$ e per metà col segno — in ciascun Φ_m sono le inclinazioni sull'asse delle x degli assintoti della $(2m)$.^toma

Sull' argomento trattato dal Beltrami oltre le memorie da lui citate possono vedersi:

a) August. Proprietà rispetto al circolo. *J. Crelle*, 1837, N. 26, p. 387.

b) Bréton dà il teorema generale per le curve. *Comptes* 8 et 24 févr. 1845, XX, p. 499.

c) Babinet. Teorema rispetto al centro di una ditoma. *Comptes rendus* 27 sept. 1847, XXV, p. 442.

d) Bréton generalizza. *Compte rendus* 8 mai 1848, XXVI, p. 494. Veggasi *Compte* 22 mai 1848.

e) Brassine cita Waring 1772. *Nouv. Ann. Terq.* IV, p. 183, VII, p. 209....214.

f) Bréton non trova che Waring abbia dato il teorema. *Nouv. Ann. Terq.* 1848, VII, p. 369.

g) Bréton. Origine analitica dei teoremi mediante gli sviluppi di sen$^p\varphi$. *Compte rendu* 13 juin 1848, XXVI, p. 644.

h) Cauchy generalizza. *Compte* 8 mai 1848, XXVI, p. 409...463.

i) Steiner. Sulle ditome e sui ditomoidi. *N. Ann. Terq.* IX, 1850, p. 407.

l) Hermite. *N. Ann. Terq.* 1851, X, p. 119...122.

m) Haillecourt. Estensione alle superficie ed a tre assi ortogonali. *N. Ann. Terq.* 1853, XII, p. 398...496.

n) Gasparis. Stella intorno al centro di una n.^toma .

o) Steiner. *J. Crelle* 1858, LV, p. 356.

———o———

N. **118.** CLAUSEN. *Bull. Acad. Pétersburg.* VII, N. 3.

In un dato quadrilatero inscrivere un quadrato. Per la via diretta offertami dal metodo delle equipollenze giunsi alla soluzione geometrica del problema più generale in cui invece di un quadrato si trattasse d' inscrivere un quadrilatero simile ad uno dato. Colla derivazione di similitudine il Newton (*Principia*, T. I, Lemma XXVII) riduce il problema all' altro di circoscrivere ad un quadrilatero dato un quadrilatero simile ad uno dato, e questo secondo problema lo risolve coi principî geometrici. Il Carnot *(Géom. de Position*, § 323) sembrò credere che il problema del quadrato potesse ammettere tre soluzioni.

Ecco la mia soluzione. Sui lati AB BC CD DA del quadrilatero ABCD debbano cadere i vertici X Y W Z di un quadrato XYWZ . Si formi l' angolo DAF=CAB (si ponga attenzione che i due angoli sieno diretti nello stesso senso), si prenda $AF=\frac{AC}{senBAD}$, e sia f la projezione di F sul lato AD ; similmente

$$ang.BCG=ang.ACD \quad , \quad CG=\frac{AC}{senDCB}$$

e Gg sia la perpendicolare abbassata sul lato CD . Si tiri CK equipollente alla gG e KM equipollente alla Ff ; la retta AM risulterà parallela ai lati XY ZW del quadrato. Inoltre si ha

$$XY=\frac{(AC)^2 . AM}{(CL)^2-(CN)^2}$$

essendo

$$CN \,\underline{\frown}\, \frac{1}{2}(CG+FA) \;,\quad NL \,\underline{\frown}\, MA$$

cioè si conduca GH equipollente alla FA, la CH si divida per metà in N, poi si tiri la NL equipollente alla MA.

Il problema in qualche modo analogo di circoscrivere un quadrato ad un dato tetragono fu risolto dal Lehmus nel *J. Crelle* 1847, XXXIV, N. 15. Veggasi anche il N. 114.

———o———

N. **119**. Prouhet. *N. Ann. mathem.* Mars 1865, IV, p. 129.

Teorema sull' esagono inscrivibile nel circolo.

Nel metodo delle equipollenze ha luogo per quattro punti quali si vogliano (intendasi sempre posti in un solo piano) l' equipollenza

$$\text{(I)} \qquad AC.DE+CE.DA+EA.DC \,\underline{\frown}\, 0$$

giacchè, tenuto il debito conto della direzione delle rette, essa è identicamente vera rispetto a quattro punti in linea retta, ed ogni equipollenza che vale pei punti di una retta sussiste sempre anche pei punti di un piano. La (I) significa che può costruirsi un triangolo, i cui lati abbiano le lunghezze proporzionali ai prodotti AC.DE CE.DA EA.DC, e le inclinazioni sieno rispettivamente eguali alle somme delle inclinazioni delle due rette AC DE, delle due CE DA, e delle due EA DC.

Se ACDE sia un quadrilatero inscritto in un circolo segnando con 2α 2γ 2δ 2ϵ le inclinazioni dei raggi che vanno ai vertici A C D E , l'inclinazione della retta AC sarà $\alpha+\gamma\pm 90°$ quella di DE sarà $\delta+\epsilon\pm 90°$; la cui somma può differire da $\alpha+\gamma+\delta+\epsilon$ soltanto di 180°, simil cosa si troverà per gli altri due termini CE.DA , EA.DC ; dunque nel caso che i punti A C D E appartengano ad un circolo la (I) diventa un'equazione ed esprime il noto teorema del Tolomeo.

Insieme colla (I) sussistono le

$$(2) \qquad AC.BE+CE.BA+EA.BC \simeq 0$$

$$(3) \qquad AC.FE+CE.FA+EA.FC \simeq 0$$

ed eliminando fra di esse le AC CE CA ne risulta

$$(II) \qquad \begin{vmatrix} BA , & BC , & BE \\ DA , & DC , & DE \\ FA , & FC , & FE \end{vmatrix} \simeq 0$$

vale a dire può sempre costruirsi un esagono, i cui lati abbiano le lunghezze proporzionali ai prodotti BA.DC.FE , BA.FC.ED , DA.BC.EF , DA.FC.BE , FA.BC.DE , FA.DC.EB , e le loro inclinazioni sieno rispettivamente uguali alle somme delle inclinazioni delle tre rette di ciascun prodotto. Se i punti A B C D E appartengono ad un medesimo circolo si conosce come sopra che le inclinazioni dei lati dell'esagono o sono eguali o differiscono di 180° , perciò la (II) si cangia in un'equazione, la quale costituisce il teorema del Prouhet.

———o———

N. 120.

Derivazione delle figure.

§ 1. Ebbi più e più volte occasione di menzionare il fecondissimo principio della derivazione delle figure, di cui l'esempio più antico era lo studio delle sezioni del cono a base circolare; il Newton nei *Principia* (Lib. I, Lemma *xxv*, p. 216) fece uso di una derivazione, che è la collineazione, o projezione concorrente, il più fecondo dei processi della geometria moderna. Ecco il modo di derivazione adoperato dal Newton. Abbiasi un parallelogrammo OIBJ' da ciascun punto M di una figura si tira la MP parallela al lato J'B e che incontri IB in P, si tiri la OP che tagli BJ' in P' e finalmente si tiri la P'M' parallela ad una data BD' (che potrebbe essere la stessa BI) e questa ordinata PM' abbia colla PM lo stesso rapporto che la OP' ha colla OP; i punti M' così determinati formano una seconda figura che può dirsi *collineare* della prima, perchè ad ogni retta di una figura corrisponde una retta nell'altra. — È facile riconoscere che la retta OI considerata come appartenente alla prima figura contiene i punti corrispondenti a quelli a distanza infinita della seconda figura, e che la retta j' condotta pel punto J' parallelamente alla data BD' è nella seconda figura quella che corrisponde alla retta all'infinito della prima: cioè OI, ossia i ed j' sono gli *assi d'inversione* delle due figure collineari; perciò la distanza di ciascun punto M della i e di ciascun M' dalla j' sono inversamente proporzionali. I punti

D della retta BJ' costituiscono ciò che io dico una *punteggiata*, che è uguale alla corrispondente punteggiata costituita dai punti D' della retta BD'; vale a dire BD BD' sono gli *assi di collineazione* delle due figure. Se la seconda figura si fa girare intorno al punto B in modo che la punteggiata BD' vada a coincidere colla sua eguale BD si ottiene una terza figura M''... che è *omologa* della M..., i ed j'' ne sono gli assi d'inversione, la BD ne è l'asse d'omologia, ed ogni raggio MM'' che unisce due punti omologhi passa pel centro d'omologia S.

2. Se le *coordinate baricentriche* x y z dei punti di una figura si mutano in altre che sieno funzioni lineari delle medesime (cioè della forma $\alpha x+\beta y+\gamma z$, ec.) la figura diventerà una sua collineare, ed infatti è facile riconoscere che lo stesso risultamento si otterrebbe conservando le medesime coordinate x y z e mutando il triangolo coordinato ai cui vertici esse sono riferite. Se invece le coordinate nuove u v w e le vecchie x y z sono tra loro legate mediante due equazioni della forma generale

$$(ax+by+cz)u+(a'x+b'y+c'z)v+(a''x+b''y+c''z)w=0$$
$$(a_ix+b_iy+c_iz)u+(a'_ix+b'_iy+c'_iz)v+(a''_ix+b''_iy+c''_iz)w=0$$

per le quali a dati valori dei rapporti $\frac{x}{z}$ $\frac{y}{z}$ corrisponde un solo sistema di valori dei $\frac{u}{w}$ $\frac{v}{w}$, e viceversa; le due figure sono tra loro *trasformate*, cioè ogni retta si trasformerà, generalmente parlando, in una ditoma passante per tre punti fissi, che si dicono i tre punti *car-*

dinali della trasformazione; due possono essere immaginari; se essi sono quelli che appartengono a tutti i circoli, la trasformazione diventerà *inversione*, che in questi ultimi tempi si ama denominare derivazione *per raggi vettori reciproci*.

3. Credo dovuta al Maclaurin la seguente descrizione organica delle curve: l'angolo di costante grandezza formato dalle rette k k′ giri intorno al suo vertice fisso K, e l'altro angolo pur costante formato dalle rette l l′ giri in un modo qualunque intorno al suo vertice L; mentre l'intersezione kl di due lati descrive una figura F, l'intersezione k′ l′ degli altri due lati descriverà una figura F′ *trasformata* della F. È facile riconoscere che la trasformata di una retta k è la corrispondente k′; ma se il punto kl descriva una retta che non passi nè per K nè per L (nè pel punto I che or ora determineremo) la trasformata di tal retta (qual verrà descritta dal punto k′ l′) sarà una ditoma (curva del 2.° ordine) che passerà pei due punti K L e pel terzo I′, che è l'intersezione della k′ l′ quando la k l coincidono sulla retta KL; viceversa ogni retta della figura F′ è trasformata di una ditoma che passa per K L e pel punto I, che è l'intersezione kl quando le due k′ l′ cadono sulla KL. Ogni retta che passa per I dà come trasformata una retta che passa per I′. I tre punti K L I si diranno i tre punti *cardinali* della figura F, come K L I′ lo sono della F′. Vedremo altre maniere di trasformazione, per le quali i tre punti cardinali di una figura coincidono con quelli della sua trasformata.

4. Se in una figura vi sia una *punteggiata* (cioè una

serie di quattro o più punti in linea retta) ogni *rapporto projettivo* tra le distanze di questi punti darà un egual rapporto relativo ai punti trasformati dei precedenti, e perciò posti sopra una ditoma circoscritta al triangolo cardinale IKL. È noto che rapporto projettivo è quello come $\frac{AB \cdot CD \cdot EF}{AF \cdot ED \cdot CB}$, nel quale i due termini contengono gli stessi punti: quando poi i punti sono sopra una ditoma il corrispondente rapporto non è più quello fra le loro distanze, bensì quello tra i seni degli angoli, sotto cui da un punto scelto ad arbitrio sulla stessa ditoma sono vedute quelle distanze.

5. Due punti diametralmente opposti (Poncelet, *Traité des Propr. projectives*, § 82) sopra un circolo qualsivoglia che passi pei due punti fissi K L sono *trasformati;* e sono anche reciproci in questo senso che come il primo dà il secondo, così il secondo riproduce il primo. Il terzo punto cardinale I comune ad ambedue le figure trasformate è all'infinito sulle rette perpendicolari alla KL; perciò le trasformate delle rette sono iperbole con un asintoto perpendicolare a KL, oppure parabole coi diametri perpendicolari alla stessa KL, queste sono trasformate di rette parallele alla KL. — Tutti i circoli che passano per K e per L tagliano ortogonalmente un'altra serie di circoli che hanno i due punti *fittizi* K L; prendendo come trasformati i punti diametralmente opposti su questi ultimi circoli, le iperbole o parabole trasformate delle rette hanno i due punti fittizj K L, e passano pel punto all'infinito I della retta KL. — La trasformata di una retta è anche (Poncelet, § 35) il luogo dei poli della retta

rispetto a tutti i circoli nel primo caso della seconda serie e nel secondo caso della prima serie.

6. Generalizzando ciò che si disse per due circoli si può prendere per punto *trasformato* (Poncelet, §§ 370, 388, 396) di un punto dato quello dove si tagliano le due polari di questo rispetto a due ditome; se il triangolo IKL sia *cardinale* rispetto a ciascuna ditoma (cioè ogni vertice sia il polo del lato opposto) i tre punti I K L sono i punti cardinali della trasformazione.

7. Steiner nella celebre sua opera: *System. Eutwickelung der Abhängigkeit geometrischer Gestalten* (Berlino 1832) stabilisce la trasformazione col mezzo della derivazione, che il Transon disse poi *projection gauche*.

8. Il Jacobi (*J. Crelle* 1834, XII, N. 8, pag. 140) osservò che se per tutti i punti X di una retta si prendano le distanze da due punti fissi A B, poscia rispetto ad altri due punti C D si facciano CY=AX, DY=BX, il luogo dei punti Y sarà una ditoma; ma questa non è una trasformazione nel significato sopra stabilito; infatti ad ogni punto X corrispondono due Y invece di un solo, che è carattere essenziale della trasformazione.

9. Nel N. 51 della Sesta rivista parlai della memoria dello Schiaparelli sulla trasformazione geometrica; nei N. 69, 70 della Settima accennai ciò che il Battaglini disse dipendenza conica o dipendenza duplo-anarmonica, aggiunsi alcune citazioni, e menzionai l'osservazione del Cremona, per la quale non è sufficiente a stabilire la trasformazione il principio che ad un punto corrisponde un solo punto. Finalmente nel N. 110 dell'Ottava citai la *projection gauche* che il Transon credette cosa nuova.

10. Nel Giornale *Les Mondes* 16 juin 1864, V, p. 370, si citano i processi generali di trasformazione di Haton de la Goupillière.

11. Il Cremona sviluppò maggiormente i più generali metodi di derivazione in una Memoria inserita nel Vol. V di quelle dell' Accademia di Bologna (*Rendic.* 1865, p. 18).

12. Vedemmo nel citato N. 69 che se da ciascun punto di una figura piana si tirano a due punti fissi I K due rette venendo così a formare due *stelle* (fasci di raggi) aventi i centri I K , poscia si abbiano due stelle I_2 K_2 rispettivamente collineari (cioè projettive) alle precedenti I K , i raggi corrispondenti di queste I_2 K_2 si tagliano in punti che formano una figura trasformata dalla prima. Ne viene in particolare che se pel punto I passino due rette fisse a a′ e per K due rette fisse b b′ , poscia per ciascun punto M della figura si tirino le rette IM KM e le IM′ KM′ rispettivamente conjugate-armoniche colle IM KM rispetto alle due a a′ ed alle due b b′, il punto M′ intersezione delle due ultime sarà il punto trasformato di M . Colla derivazione-polare si ottiene il seguente processo di *polotrasformazione*. Date due paja di punti A A′ B B′ per ogni retta m ve ne è un' altra m′ che taglia le AA′ BB′ in punti armonici a quelli, in cui sono tagliate dalla m ; queste due rette m m′ sono *polotrasformate*, e se una di esse gira intorno ad un suo punto, l' altra inviluppa una diattomena (curva della 2.ª classe), la quale tocca tre rette fisse *(cardinali)*, due delle quali sono le AA′ BB′ , e la terza è quella che le taglia in punti armonici con quello comune ad esse AA′ BB . Perciò se le AA′ BB′ s' intersecano nel loro

punto di mezzo R (cioè se ABA'B' è un parallelogrammo) la polotrasformata di ogni punto è una parabola. — Nella trasformazione accennata al principio di questo § se le due stelle I I_2 sono eguali e coincidenti, e se le due stelle K K_2 hanno lo stesso centro, e sono tra loro collineari, si vede che ogni punto M ha per trasformato il punto M' in modo che i raggi KM KM' si corrispondano nelle due stelle, e che M M' sieno in linea retta col punto fisso I. Mediante la derivazione polare, supposto che la retta derivata-polare del punto I sia quella a distanza infinita, si giunge a questa legge di polotrasformazione: due rette m m' sono polotrasformate quando tagliano armonicamente una data retta AA' ed inoltre sono parallele; le polotrasformate dei punti delle rette sono parabole che toccano la AA' nel suo punto di mezzo R, quindi la AA' è una retta cardinale doppia, e l'altra cardinale della trasformazione è la retta all' infinito.

13. La legge di trasformazione fra due rette che tagliano armonicamente le due rette fisse AA' BB' fu considerata dal Cremona in una memoria intitolata *On normaly to conics*. Egli osserva pure che possono considerarsi come tra loro polotrasformate ogni tangente e la corrispondente normale delle diattomene biconfocali; vale a dire, che condotte ad arbitrio a due punti fissi F F' due rette, sono tra loro polotrasformate le rette che ne dimezzano gli angoli, perciò esse rette tagliano armonicamente la retta FF' ed inoltre sono tra loro perpendicolari (anzichè parallele); in tal modo la trasformata di un punto è una parabola che tocca ambedue gli assi delle diattomene biconfocali.

14. Un' altra trasformazione in cui si conservano gli

angoli, giacchè ogni retta è parallela alla sua trasformata è quella, che io dico reciproco-inverso-reciprocità, e nella quale due rette tra loro trasformate sono parallele e conjugate armoniche rispetto ad un circolo dato, che può anche esser immaginario.

15. Il Longchamps stabilisce la polotrasformazione mediante un triangolo fondamentale, due rette sono polotrasformate quando ne tagliano simmetricamente tutti tre i lati; la retta $[u, v, w]$, che ha le coordinate baricentrali $u\ v\ w$, passa pei punti

$$P \simeq -v.C+w.B\ ,\ Q \simeq -w.A+u.C\ ,\ R \simeq -u.B+v.A\ ,$$

i loro simmetrici sono

$$P' \simeq -v.B+w.C\ ,\ Q' \simeq -w.C+u.A\ ,\ R \simeq -u.A+v.B$$

e la retta che passa per questi tre punti è la

$$\left[\frac{1}{u}, \frac{1}{v}, \frac{1}{w}\right].$$

Prendendo le $x\ y\ z$ come costanti la

$$xu+yv+zw=0$$

è l' equazione del punto che ha le coordinate baricentriche (x, y, z) la polotrasformata di questo punto ha perciò l' equazione baricentrale (a coordinate tangenziali)

$$xvw+yuw+zuv=0$$

ed è quindi una diattomena inscritta nel triangolo fondamentale, i cui lati sono perciò le rette cardinali della polotrasformazione. Una diattomena che toccasse due lati del triangolo coordinato avrebbe l' equazione

$$dvw+euw+fuv+\frac{c}{2}w^2=0$$

e perciò la sua polotrasformata

$$duw+evw+fw^2+\frac{c}{2}uv=0$$

sarebbe una diattomena che toccherebbe gli stessi due lati. La diattomena

$$au^2+bv^2+2duw+2evw+2fuv=0$$

dà per polotrasformata la triattomena

$$av^2w+bu^2w+2duv^2+2eu^2v+2fuvw=0$$

che tocca lo stesso lato.

16. Sulla trasformazione in generale, e sui varii modi di disporre due figure trasformate sullo stesso piano può anche consultarsi la memoria d' Hirst nel giornale *Nouv. Ann. math.*, mai 1866, V. p. 213...218.

17. Applicando la derivazione polare ad ambedue le figure tra loro trasformate si hanno due figure polotrasformate, che se la applichiamo ad una sola delle due figure trasformate, nella derivazione dalla prima alla terza figura un punto diventa una retta. In particolare se la trasformazione sia l' inversione, e la derivazione polare sia la reciprocità rispetto al medesimo centro di derivazione, si ottiene la *reciproco-inversione* che W. Roberts dice *derivazione negativa ;* in essa un punto dà per reciproco-inversa una retta : viceversa nella *derivazione positiva* una retta dà per inverso-reciproco un punto. Si possono disporre le due figure in guisa che l' inverso-reciproco di una retta sia il piede della perpendicolare abbassata su di essa dal centro di derivazione, oppure sia l' *immagine* di questo centro sulla retta considerata come uno specchio; nel primo caso l' in-

verso-reciproca d'una curva è la sua *podaire*, e nel secondo è la sua sviluppante-caustica.

18. Quando da una figura F si passa alla sua reciproca F^0, se poi di questa si consideri qualche sua inverso-reciproca $(F^0)^{0'}$ essa sarà inversa F' della figura primitiva, e perciò avrà quelle proprietà che spettano alle figure inverse. Che se invece si considera una reciproco-inversa della F^0 essa sarà $F^{0'0}$ reciproco-inverso-reciproca della primitiva, ed avrà quindi le proprietà che spettano alle figure reciproco-inverso-reciproche, nelle quali a ciascuna retta corrisponde una retta ad essa parallela. Che se in terzo luogo si passi dalla figura F alla sua inversa F', ed in questa si consideri qualche figura reciproco-inversa $(F')^{10}$ essa sarà reciproca della primitiva, ed avrà le proprietà che spettano alle figure reciproche.

19. Ecco due esempi tolti dalla memoria di Picquet (*N. Ann. math.*, avril 1866, V. p. 145...156). Premettiamo che una serie di circoli congruenti (cioè aventi i medesimi due punti comuni) dà coll'inversione una serie di circoli pur essi congruenti (Per la legge di continuità ciò si estende anche al caso che i punti comuni sieno immaginari; allora la serie di circoli ha due punti limiti, i quali ne sono i punti *fittizi*, sicchè nell'inversione anche i punti fittizi, almeno dei circoli, si mantengono tali). — Una serie di circoli armonici ad un circolo comune (cioè che ne sono tagliati ortogonalmente) dà coll'inversione una serie di circoli, che hanno essi pure un circolo armonico comune. Per la legge di continuità ciò si estende anche al caso che il circolo armonico comune divenga immaginario, allora il suo centro (che dicesi centro *radicale* della serie di circoli,

ha il quadrato della distanza tangenziale da ciascun circolo costante ma negativo.

20. Per un teorema del Faure (*N. Annales*, juin 1860, Q. 524, XIX, p. 234; nov. 1860, XIX, p. 345; janv. 1861, XX, p. 25; févr. 1861, XX, p. 277; juill. 1866, V. p. 301; vegg. anche *Quarta* rivista p. 28, n. 2) tutti i circoli circoscritti ai triangoli *cardinali* rispetto ad una ditoma (cioè tali che ogni vertice è il polo del lato opposto) hanno un comune centro radicale (che è il centro O della ditoma: il quadrato della distanza tangenziale di esso centro radicale da ciascun circolo eguaglia le somme dei quadrati dei semiassi della ditoma. Mediante la reciprocità rispetto al centro di reciprocità R otterremo una serie di diattomene aventi il foco F ed inscritte nei triangoli cardinali rispetto ad una diattomena: ora i circoli inverso-reciproci di quelle diattomene saranno inversi dei circoli della figura primitiva, e perciò anch'essi avranno un comune centro radicale: se per circoli inverso-reciproci prendiamo i podari rispetto al punto R, vediamo che essi sono quelli che passano pei piedi delle perpendicolari abbassate da R sui lati di ciascun triangolo cardinale. Così è dimostrata la Q. 744 proposta dal Mannheim (*N. Ann. sept.* 1863, IV, p. 430): Se da un punto dato si abbassano le perpendicolari sui lati di un triangolo cardinale di una data ditoma, il circolo che passa pei loro tre piedi ha lo stesso centro radicale con tutti i circoli ad esso analoghi.

21. Per tutte le diattomene che toccano quattro rette fisse i circoli che sono i luoghi, da cui esse sono vedute sotto un angolo retto (ciascun circolo è concentrico colla sua diattomena ed ha il quadrato del raggio eguale alla

somma dei quadrati dei semiassi) hanno una medesima secante comune. Mediante la reciprocità rispetto ad R avremo una serie di ditome passanti per quattro punti fissi, e ciascun circolo diventerà una diattomena col foco R inviluppo delle corde delle ditome che sono vedute da R sotto un angolo retto; i circoli inverso-reciproci di queste diattomene essendo inversi dei circoli primitivi avranno essi pure una secante comune; e se essi sono i podari rispetto ad R saranno quei circoli che passano pei piedi delle perpendicolari abbassate da R su tutte le corde predette di ciascuna diattomena.

22. Se in un circolo sia inscritto il triangolo ABC e sia H il punto comune alle tre altezze, è noto che il triangolo ABC è reciproco di sè medesimo, cioè la retta BC è reciproca del vertice A, ecc., perciò la BC tocca la diattomena reciproca del circolo rispetto al centro di reciprocità H; è pur noto che la perpendicolare abbassata da H sul lato BC e prolungata d'altrettanto termina in un punto A^{01} appartenente al circolo ABC, perciò questo circolo è la sviluppante-caustica della diattomena che ha il foco H e tocca i lati del triangolo ABC, ed esso non cangia se rimanendo fisso il punto H si muta il triangolo ABC sempre inscritto nel circolo che ha per centro l' altro foco della diattomena.

———o———

GEOMETRIA PIANA.

N. 121. *Giorn. Napoli*, sett. 1866, IV, p. 293, 356; V, p. 153.

Trovare il rapporto delle aree di un triangolo* ABC *e di quello coi lati uguali alle mediane* AD BE CF, *che dai vertici vanno ai punti di mezzo dei lati opposti.

Secondo il metodo delle equipollenze si ha

$$\mathrm{AD} \simeq \frac{1}{2}(\mathrm{AB}+\mathrm{AC})\ ,\quad \mathrm{BE} \simeq \frac{1}{2}(\mathrm{BA}+\mathrm{BC})\ ,$$
$$\mathrm{CF} \simeq \frac{1}{2}(\mathrm{CA}+\mathrm{CB})$$

le quali soddisfanno la $\mathrm{AD}+\mathrm{BE}+\mathrm{CF} \simeq 0$ (perchè $\mathrm{AB}+\mathrm{BA} \simeq 0$, ecc.), così vediamo che il secondo triangolo possiamo formarlo coi lati equipollenti (cioè uguali e paralleli) alle mediane AD BE CF.

Prendiamo più in generale $\mathrm{CD} \simeq m.\mathrm{CB}$; dal che proviene $\mathrm{AD} \simeq m.\mathrm{AB}+(1-m)\mathrm{AC}$, similmente $\mathrm{BE} \simeq n.\mathrm{BC}+(1-n)\mathrm{BA}$ e tirata $\mathrm{DH} \simeq \mathrm{BE}$ cerchiamo l' area del triangolo ADH. È uno dei canoni del mio metodo che l' area del triangolo coi lati AB AC sia

$$\frac{\surd}{4}(\mathrm{AB}.\mathrm{cj}\,\mathrm{AC}-\mathrm{cj}\,\mathrm{AB}.\mathrm{AC})\ ,$$

per la stessa ragione l' area del triangolo coi due lati

$$\mathrm{DH} \simeq n.\mathrm{BC}+(1-n)\mathrm{BA} \simeq -\mathrm{AB}+n\mathrm{AC}\ ,$$
$$\mathrm{DA} \simeq -m.\mathrm{AB}+(m-1)\mathrm{AC}$$

sarà

$$\frac{\surd}{4}(\mathrm{DH.cjDA}-\mathrm{DA.cjDH})\bumpeq\frac{\surd}{4}((1-m)\mathrm{AB.cjAC}-mn\mathrm{AC.cjAB}+$$

$$+(m-1)\mathrm{AC.cjAB}+mn.\mathrm{ABcjAC})\bumpeq$$

$$\bumpeq(1-m+mn)\frac{\surd}{4}(\mathrm{AB.cjAC}-\mathrm{AC.cjAB})$$

sicchè il rapporto delle aree dei triangoli DHA ABC è $mn-m+1$.

Se vogliamo che il terzo lato HA sia equipollente ad una CF tirata dal vertice C ad un punto F del lato opposto AB, sviluppando l'equipollenza $\mathrm{AD}+\mathrm{BE}+\mathrm{CF}\bumpeq 0$ si trova che dev'essere $n=m$ ed inoltre $\mathrm{BF}\bumpeq m.\mathrm{A}$, ed il rapporto delle due aree sarà m^2-m+1; nel caso da prima proposto di $m={}^1/_2$ il rapporto è ${}^3/_4$.

Prendendo sul lato DH il punto K in modo che $\mathrm{DK}\bumpeq m.\mathrm{DH}$ si ha $\mathrm{AK}\bumpeq m.\mathrm{AB}+(1-m)\mathrm{AC}-m.\mathrm{AB}+mn.\mathrm{AC}\bumpeq(1-m+mn)\mathrm{AC}$; così se $m=n$ dal secondo triangolo KAD si potrà dedurre nello stesso modo un triangolo simile al primo ABC, il rapporto dei loro lati essendo $1-m+m^2$.

Che se si volesse che il terzo lato KA fosse equipollente alla $\mathrm{FC}\bumpeq-\mathrm{CF}$, sviluppando la $\mathrm{AD}+\mathrm{BE}+\mathrm{FC}\bumpeq 0$ si troverebbe che dev'essere $n=m-2$, ed inoltre $\mathrm{BF}\bumpeq-n.\mathrm{BA}$, e che perciò il rapporto delle due aree è m^2-3m+1.

———o———

N. 122. Q. 2284. *Giorn. matem.* Napoli, aprile 1867, V, p. 127.

Costruire un triangolo simile ad uno dato, i cui vertici abbiano date distanze da un punto dato.

Possiamo supporre che un vertice A del triangolo sia dato e gli altri due Y Z debbano avere dai punti B C (che supponiamo differenti per generalizzare il problema) le distanze b c; noi conosceremo inoltre l'angolo α in A ed il rapporto m dei due lati AZ AY: queste due condizioni sono espresse dall' equipollenza

$$(1) \qquad AZ \bumpeq m\varepsilon^{\alpha}.AY\ .$$

Siccome sono incognite le inclinazioni dei raggi BY CZ, così porremo $BY \bumpeq b\varepsilon^{y}$, $CZ \bumpeq c\varepsilon^{z}$ e sostituendo nella (1) avremo $c\varepsilon^{z} - CA \bumpeq m\varepsilon^{\alpha}(b\varepsilon^{y} - BA$ ossia

$$c\varepsilon^{z} - mb\varepsilon^{\alpha+y} \bumpeq CA + m\varepsilon^{\alpha}AB\ ,$$

e se si costruisca la

$$(2) \qquad AM \bumpeq m\varepsilon^{\alpha}AB\ ,$$

vale a dire il triangolo ABM sia simile al triangolo AYZ, l' equipollenza

$$(3) \qquad c\varepsilon^{z} - mb\varepsilon^{\alpha+y} \bumpeq CA + AM \bumpeq CM$$

c' insegnerà che per trovare il punto Z basterà tagliare il circolo di centro C e di raggio c col circolo di centro M e di raggio $= mb$, cioè che abbia alla data distanza BY il rapporto m, che è quello dei lati AM : AB.

—o—

GEOMETRIA PIANA.

N. 123. Q. 786. *N. Ann. de mathem.* oct., 1866, V, p. 480.

Porre su tre circoli dati (A) (B) (C) *un triangolo dato simile-dritto al triangolo* ABC *formato dai loro centri, in modo che il vertice* X *corrispondente ad* A *cada sul circolo* (A), *e così degli altri.*

I lati del desiderato triangolo XYZ debbano avere il rapporto dato m con quelli del triangolo ABC, e si chiami u l'inclinazione incognita che ciascun lato del primo triangolo dee avere sul corrispondente del secondo; cioè sia $XY \simeq m\varepsilon^{u}AB$, ecc. Ponendo $AX \simeq a\varepsilon^{x}$, $BY \simeq b\varepsilon^{y}$, $CZ \simeq c\varepsilon^{z}$ la precedente equipollenza può ridursi a

$$(1) \qquad b\varepsilon^{y} - a\varepsilon^{x} \simeq (m\varepsilon^{u} - 1)AB$$

similmente avremo

$$(2) \qquad c\varepsilon^{z} - a\varepsilon^{x} \simeq (m\varepsilon^{u} - 1)AC\,.$$

Supponiamo che siasi trovato un punto O in modo che (3) $a\varepsilon^{x} \simeq (m\varepsilon^{u} - 1)OA$, sarà (4) $b\varepsilon^{y} \simeq (m\varepsilon^{u} - 1)OB$, (5) $c\varepsilon^{z} \simeq (m\varepsilon^{u} - 1)OC$. La (3) ossia $OA + AX \simeq OX \simeq m\varepsilon^{u}.OA$ c' insegna che per avere X basterà tagliare il circolo (A) coll'arco di centro O e di raggio $m.OA$; similmente per la (4) col centro O ed il raggio $m.OB$ girando dalla stessa parte si taglierà in Y il circolo (B) ed in fine sarà $OZ = m.OC$. Per trovare il punto O, il quale ha dai dati A B C le distanze proporzionali ai raggi a b c non adopereremo il modo indicato da

un noto teorema geometrico, bensì quello offerto dal metodo delle equipollenze (*Memorie dell' Istituto veneto* fas. I, § 34). La posizione del punto O è data dalle tre equipollenze

$$AO \bumpeq ar\varepsilon^{\xi}\ ,\qquad BO \bumpeq br\varepsilon^{\eta}\ ,\qquad CO \bumpeq cr\varepsilon^{\zeta}\ ;$$

eliminiamo prima il punto O

$$ar\varepsilon^{\xi}-br\varepsilon^{\eta} \bumpeq AB\ ,\qquad ar\varepsilon^{\xi}-cr\varepsilon^{\zeta} \bumpeq AC\ ,$$

poscia l' incognita r ed avremo

$$a\varepsilon^{\xi}.AC-b\varepsilon^{\eta}.AC \bumpeq a\varepsilon^{\xi}.AB-c\varepsilon^{\zeta}.AB$$

che assume la forma trinomia

$$BC \bumpeq \frac{b}{a}\varepsilon^{\eta-\xi}.AC-\frac{c}{a}\varepsilon^{\zeta-\xi}.AB\ ;$$

sicchè costruendo sulla BC il triangolo VCB coi due lati

$$CV=\frac{b}{a}AC\ ,\quad BV=\frac{c}{a}AB\ ,$$

noi conosceremo l' inclinazione $\eta-\xi$ della retta

$$VC \bumpeq \frac{b}{a}AC.\varepsilon^{\eta-\xi}\ ,$$

dopo di che l' equipollenza

$$ar\varepsilon^{\xi}-br\varepsilon^{\eta} \bumpeq AB$$

ci dà

$$ar\varepsilon^{\xi}-\frac{ar.VC}{AC}\varepsilon^{\xi} \bumpeq AB\ ,$$

da cui

$$AO \bumpeq ar\varepsilon^{\xi} \bumpeq \frac{AB.AC}{AV}\ ,$$

la quale c' insegna di formare il triangolo CAO simile-

dritto al triangolo VAB, e sarà O il punto desiderato. Due essendo i punti V saranno due anche i punti O, e perciò il problema proposto potrà avere quattro soluzioni reali.

———o———

N. 124.

Problema di Pothenot.

Le soluzioni grafiche offerte dal metodo delle equipollenze hanno il vantaggio di presentare eziandio le vie più spedite per la risoluzione trigonometrica col mezzo del calcolo. Ciò può osservarsi anche nei problemi dei numeri precedenti, ma prenderemo per esempio il celebre problema del Pothenot, di cui le quipollenze mi diedero due maniere di soluzione *(Elementi di geometria* ecc., Padova 1862, § 287). Dato il triangolo ABC i cui angoli sieno $A=70.°$ $B=65.°$ $C=45.°$ si cerca il punto X in modo che

$BXC=\alpha=130.°$, $CXA=\beta=125.°$, $AXB=\gamma=105.°$

La costruzione più comoda sulla tavoletta Pretoriana si è di fare gli angoli CBD BCD supplementi dei dati AXC AXB e tirare la retta AD, sulla quale si troverà il cercato punto X. Nel presente caso si ha $BCD=75.°$ $DBC=55.°$ perciò $CDB=50.°$, quindi nel triangolo ABD abbiamo

$$BA=\frac{\operatorname{sen}45°}{\operatorname{sen}70°}BC \;,\quad BD=\frac{\operatorname{sen}75°}{\operatorname{sen}50°}BC$$

e l'angolo intercetto $DBA=120.°$ Fra i metodi di riso-

luzione io preferisco quello per tentativi *(Elementi* precitati § 358) si ha $\log\frac{BD}{BA}=0,22419$; in una piccola tavola dei logaritmi dei seni di grado in grado cerco due angoli BAD DAB che abbiano la data somma 60.° e i cui logaritmi dei seni differiscano di circa 0,22419 , e trova 38.° e 22.° ; la differenza dei loro log-seni sommata col predetto 0,22419 mi presenta l'errore 843 ; al lsen 22.° posi accanto la differenza +31 corrispondente all'accrescimento di 1′ nell'angolo di 22.°, e siccome al crescere di quest'angolo diminuisce l'altro di 38.° (perchè insieme devono dare la somma 60.°) così anche il —lsen 38.° cresce di +16 queste due differenze sommate insieme danno +47

60°	0,22419	60°	0,22419
lsen22°	9,57358+31	lsen21°42′	9,56790+32
—lsen38°	0,21066+16	—lsen38°18′	0,20776+16
Errore 18′	= 843 : 47	Errore —0′,3	=— 15 ; 48

per cui diviso l'errore 843 si ottiene l'errore di 18′ nell'angolo di 12.° , quindi per seconda ipotesi prendiamo ADB=22°—18′=21°42′ , colla quale ottengo il piccolo errore di —15 che diviso per 48 dà nell'angolo l'errore di —0′,3 sicchè ADB=21°42′,3 e BAX==38°17′,7 . Essendo AXB=108.° sarà XBA=36°42′,3 quindi $\log\frac{AX}{AB}=9,79154$. Abbiamo pure XAC=70°—38°17′,7=31°42′,3 ACX=55°=31°42′,3=23°17′,7 , quindi $\log\frac{AX}{AC}=9,68375$, il che si accorda col conosciuto rapporto tra i lati AB AC .

Nell' altro metodo di soluzione del problema di Pothenot (*Elementi*, § 286) si tirano sulla tavoletta Pretoriana quelle stesse rette che servono nella predetta maniera, ma si adopera invece quel punto P, nel quale s'incontrano quelle due rette che formano gli angoli ACP PBA eguali rispettivamente ai dati $AXB = \gamma$, $CXA = \beta$, poscia il triangolo ACX sarà simile-dritto ad APB. Nel triangolo CBP conosciamo gli angoli e perciò abbiamo subito i rapporti dei lati; nell' esempio particolare che ci siamo proposto CBP è equilatero quindi $\log \frac{BP}{BA} = 0,12350$ e l' angolo intercetto $PBA = \beta = 125.°$, perciò la somma degli altri due angoli è 55°, nella tavola di grado in grado si scorge tosto che gli angoli saranno all' incirca 23° 32° poi

53°	0,12350	55°	0,12350
lsen23°	9,59188+30	23°18′	9,59750+29
—lsen32°	0,27579+20	31°42′	0,27945+20
Errore 18′ =	— 883 : 50	0′3 =	15 : 49

si trova $BAP = XAC = 31°42',3$ come precedentemente.

Col mezzo dei tentativi il problema del Pothenot potrebbe risolversi trigonometricamente anche in altro modo, che si applica al caso che il punto X sia fuori del piano ABC, e che noi esporremo al N. 52 *G. spazio*.

———o———

GEOMETRIA PIANA.

N. 185. PETERSEN Q. 785. *N. Ann. math.*, oct. 1866, V., p. 480.

Su due circoli (B) (C) *determinare due punti* X Y *in linea retta col dato punto* A *in modo che la inclinazione del raggio* CY *superi quella del raggio* BX *del dato angolo* α .

Conoscendo le lunghezze b c dei raggí BX CY questi si esprimono nel metodo delle equipollenze con

$$BX \bumpeq b\varepsilon^{x} \;, \qquad CY \bumpeq c\varepsilon^{x+\alpha}$$

essendo x l' inclinazione incognita della retta BX ; per brevità prenderemo la retta indefinita ABH per origine delle inclinazioni e chiameremo n il rapporto numerico del raggio b alla AB ; la condizione che le AX AY cadano su una stessa retta si esprime col dire che la $AY \bumpeq AC + c\varepsilon^{x+\alpha}$ sia parallela alla $AX \bumpeq AB + b\varepsilon^{x}$, cioè alla $1 + n\varepsilon^{x}$; quindi per determinare l' incognita x si ha l' equipollenza

$$(AC + c\varepsilon^{x+\alpha})(1 + n\varepsilon^{-x}) \bumpeq (\mathrm{cj}AC + c\varepsilon^{-x-\alpha})(1 + n\varepsilon^{x})$$

che si sviluppa nelle

$$(c\varepsilon^{x} - n\,\mathrm{cj}AC)\varepsilon^{x} + (n.AC - c\varepsilon^{-\alpha})\varepsilon^{-x} \bumpeq$$
$$\bumpeq \mathrm{cj}AC - AC + nc\varepsilon^{-\alpha} - nc\varepsilon^{\alpha} \;.$$

Si tiri il raggio $CE \bumpeq c\varepsilon^{\alpha}$, che abbia sulla retta indefinita ABH la inclinazione α ; la $AD \bumpeq n.\mathrm{cj}AC$ è una retta che forma colla AX l' angolo DAH$=$HAC , e che ha la lunghezza $\frac{b.AC}{AB}$, si tiri la EF equipollente alla DA ,

e la AG parallela alla EC ed uguale a $\frac{b.EC}{AB}$, l'equipollenza predetta diventerà

$$CF\,.\,\gamma^{x}+cjCF\,.\,\gamma^{-x}=CG-cjCG$$

e c' insegna di tagliare col centro C ed il raggio CF=CT la retta GT parallela alla AB, dopo di che all' angolo FCT si faranno eguali gli angoli HBX ECY.

———o———

N. **126**. *N. Ann. math.*, janv. 1867, VI, p. 45.

Un esame di concorso alla scuola normale superiore di Parigi contiene tre questioni, di cui la prima può esprimersi così: ***Se da ciascun vertice di un parallelogrammo si conduce la perpendicolare alla diagonale che non passa per quel vertice, le quattro perpendicolari formano un secondo parallelogrammo le cui diagonali sono a lor volta perpendicolari ai lati del primo parallelogrammo.***

Se O è il centro comune dei due parallelogrammi esprimiamo i vertici del primo con

$$OA\triangleq a\ ,\quad OA'\triangleq -a\ ,\quad OB\triangleq mb+b\gamma\ ,\quad OB'\triangleq -(mb+b\gamma)$$

e coi calcoli elementarissimi del metodo delle equipollenze troveremo che i vertici del secondo parallelogrammo sono dati da

$$OM\triangleq -OM'\triangleq mb-m(mb-a)\gamma\ ,$$
$$ON\triangleq -ON'\triangleq -mb+m(a+mb)\gamma\ ,$$

ed infatti ne risulta

$$AM\triangleq OM-OA\triangleq mb-a+m(a-mb)\gamma\triangleq(mb-a)(1-m\gamma)$$

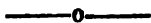
perpendicolare ad $OB \simeq b(m+\gamma)$, e

$$BM \simeq OM - OB \simeq (ma - m^2b - b)\gamma$$

perpendicolare ad OA ; ed è pur palese che le OM ON sono rispettivamente perpendicolari ai lati

$$AB \simeq mb - a + b\gamma \text{ , } A'B \simeq mb + a + b\gamma$$

del primo parallelogrammo.

———o———

N. 127. Petersen. Q. 782, 783, 784. *N. Ann. math.* 1866, V, p. 480.

Movimento di una figura di costante forma quando tre suoi punti percorrono tre linee rette.

1. Premetto il lemma: Date due rette BB′ CC′ ed un punto X si può descrivere in un solo modo un triangolo XYZ simile ad uno dato, e che abbia i vertici Y Z sulle rette BB′ CC′. Infatti espresse le condizioni del problema colle equipollenze

$$XY \simeq XB + y.BB', XZ \simeq XC + z.CC', XZ \simeq m\gamma^{\mu}.XY$$

essendo y z due quantità indeterminate, ed m il rapporto e μ l'angolo dati tra i lati XZ XY ne risulta immediatamente

$$ym\gamma^{\mu}.BB' - z.CC' \simeq XC - m\gamma^{\mu}.XB \text{ ,}$$

ed è palese che sulla base espressa dal secondo membro di questa equipollenza si può costruire un solo triangolo i cui lati abbiano le inclinazioni delle rette $\gamma^{\mu}.BB'$ CC' .

2. Ora se siano ABC $A'B'C'$ due triangoli simili-dritti e sulla retta AA' si prenda ad arbitrio il punto X dato da $AX \simeq x.AA'$, dico che il triangolo XYZ inscritto fra le tre rette AA' BB' CC' e simile ai due primi sarà quello determinato da

$$BY \simeq x.BB' \,,\quad CZ \simeq x.CC' \,,$$

si ha

$$XY \simeq -x.AA' + AB + x.BB' \simeq AB + x(A'B' - AB)$$

similmente

$$XZ \simeq AC + x(A'C' - AC) \,,$$

ed essendo

$$AB : AC \simeq A'B' : A'C'$$

sarà anche

$$XZ : XY \simeq AB : AC \,.$$

Così si vede che quando un triangolo ABC mantenendosi simile a sè stesso descrive coi suoi vertici tre rette AA' BB' CC' questi tre movimenti sono tra loro uniformi.

3. Per compiutamente spiegare questo movimento di una figura piana simile a sè stessa, osserviamo che date due rette AB $A'B'$ (non equipollenti) esiste sempre un punto O, che può dirsi il loro *centro di similitudine*, tale che i triangoli OAB $OA'B'$ sieno simili-dritti. Infatti l'equipollenza $AB:OA \simeq A'B':OA'$ ci dà

$$A'B'.OA \simeq AB(OA + AA')$$

da cui

$$OA \simeq \frac{AB.AA'}{A'B' - AB} \,,$$

e la costruzione di quest' ultima equipollenza determina l'unico punto O. Essendo $OA:OB \simeq OA':OB'$ saranno simili anche i triangoli OAA' OBB'. Se dal centro di similitudine O si abbassino sulle rette AA' BB' le perpendicolari OP OQ è facile vedere che se sulle rette AA' BB' si prendano i punti X Y in modo che

$$AX \simeq x.AA' \,,\quad BY \simeq x.BB'$$

sarà $$OX \simeq OP(1+t\gamma) \,,\quad OY \simeq OQ(1+t\gamma) \,;$$

ora se si abbia

$$AC \simeq m\gamma^{\mu}.AB \,,\quad A'C' \simeq m\gamma^{\mu}.A'B' \,,\quad XZ \simeq m\gamma^{\mu}.XY \,,$$

cioè sieno simili i triangoli ABC $A'B'C'$ XYZ sarà

$$OZ \simeq m\gamma^{\mu}.OY-(m\gamma^{\mu}-1)OX \simeq$$
$$\simeq [m\gamma^{\mu}.OQ-(m\gamma^{\mu}-1)OB](1+t\gamma) \,,$$

ossia, ponendo $PR \simeq m\gamma^{\mu}.PQ$ sarà $OZ \simeq OR(1+t\gamma)$. Perciò nel proposto movimento ogni punto percorre una retta; tutti i punti della figura giungono contemporaneamente nella posizione PQR..., in cui sono massimamente vicini al centro di similitudine, poi se ne allontanano con velocità proporzionali alle loro rispettive distanze da esso centro.

Movimento di una figura di costante forma, di cui tre rette girano intorno a tre loro punti fissi.

4. Il Durand (*N. Ann.*, févr. 1867, VI, p. 80) che mediante considerazioni geometriche dimostra che tutte le rette gireranno intorno ad altrettanti loro punti, crede che da questo teorema possa colla derivazione polare dedursi

il precedente, nel quale tutti i punti della figura descrivono altrettante rette; ciò non è vero, perchè in nessuna derivazione si conserva la proprietà delle figure d' esser simili.

5. Se tre rette a b c girano intorno a tre loro punti fissi A B C, acciocchè il triangolo si conservi simile a sè stesso bisognerà che le tre rotazioni sieno tra loro uniformi, ed uniforme dovrà pur essere il movimento d' ogni altra retta appartenente alla figura che si conserva simile a sè stessa; rimane soltanto da dimostrare che il movimento è una rotazione intorno ad un punto d' ogni singola retta.

6. La somma geometrica di alquante rette date è una retta determinata in grandezza ed in direzione, ma non in posizione; io dissi poi *(Sposiz. nuovi metodi* 1860, VIII, § 95) *baricentrale* quella retta determinata anche di posizione, che si deduce dalle rette mediante un processo analogo a quello, con cui si trova il *baricentro* di alquanti punti accompagnati da coefficienti (o *masse* che voglian dirsi). Se la baricentrale si prende in senso opposto essa forma insieme con tutte le altre rette un sistema di rette che in meccanica si direbbe che rappresenta un sistema di forze in equilibrio, ed in geometria può dirsi un sistema di lati formanti un *multilatero* d' area nulla; intendendosi per area d' un multilatero la somma algebrica di tutti i triangoli che hanno per vertice comune un punto scelto ad arbitrio e per basi i lati del multilatero. La baricentrale di due rette a b è una retta, che passa per la loro intersezione ab, e che ne divide l' angolo in due parti, i cui seni hanno dato rapporto; perciò se le due a b ruo-

tano uniformemente intorno ai loro punti A B la loro baricentrale m ruota intorno ad un punto determinato M del circolo che passa pei tre punti A B ab : ora combinando questa m con una terza retta c , la quale giri similmente intorno ad un suo punto C si vedrà che la baricentrale delle tre a b c , ossia delle due m c , ruota essa pure intorno ad un suo punto. Siccome date tre rette indefinite non parallele ogni altra può considerarsi come la baricentrale di tre loro porzioni, ed è palese che se la figura si mantiene simile a sè stessa anche la baricentrale si conserva tale, così si ha la dimostrazione della Q. 873, nella quale si annunciava che se una figura simile ad una data si muove in guisa che tre sue rette passino per tre punti fissi, lo stesso è di ogni altra sua retta.

7. Nel caso particolare che le rette a , b , c , ecc. sieno tutte tra loro parallele nel mentre girano intorno ai loro punti A B C . . . la loro baricentrale gira intorno al baricentro di quei punti muniti di coefficienti proporzionali alle lunghezze delle rette a b . . . Anche questa teoria può generalizzarsi, e quali si sieno le rette a b . . . la loro baricentrale girerà intorno ad un punto M , che sarà il baricentro dei punti A B . . . muniti di coefficienti che non saranno più reali, essendo invece espressi dalle grandezze e direzioni delle rette a b . . . In particolare è noto che il baricentro di due soli punti A B muniti dei coefficienti reali 1 t è un punto della retta AB , che ha dai punti A B le distanze nel rapporto $t : 1$; che se invece i coefficienti sieno 1 $t\surd\tau$ il baricentro sarà un punto qualunque del piano della figura ; se τ è costante il baricentro al variare di

t descrive un circolo che passa per A B ; se invece è costante t il baricentro descrive il circolo luogo geometrico dei punti, le cui distanze da A e da B hanno il rapporto $t : 1$. Questa maniera di coordinate t τ può talvolta riescir vantaggiosa.

8. Il Durand a dimostrare la Q. 783 si serve di questo lemma. Se per un punto d'intersezione I di due circoli si tiri una retta arbitraria IKL , che li tagli nei punti K L e si divida la KL in un costante rapporto in M , questo M descriverà un circolo, che avrà coi due dati i medesimi punti comuni I A . Infatti preso I per centro d'inversione nella figura inversa si hanno le rette A'K' A'L' A'M' ed è ben noto che per ogni retta IK'M'L' è costante il doppio-rapporto

$$M'K' . IL' : M'L' . IK' ,$$

il quale nella prima figura si riduce a MK : ML .

9. La Q. 784 esprime l'esistenza del centro d'*inversione* o di *similitudine* d'ogni quadrilatero completo, che è l'intersezione comune ai quattro circoli circoscritti ai triangoli formati dai lati del quadrilatero; il teorema era già conosciuto, e lo dedussi in modo semplicissimo dal metodo delle equipollenze nel § 265 dei miei Elementi di Geometria (Padova, 1862).

———o———

GEOMETRIA PIANA.

N. 128. Collins Q. 656. *N. Ann. math.*, juin, 1853, II, p. 274.

Dividere il circolo in sette parti eguali mediante la trisezione di un angolo.

Chiamato x il coseno della settima parte della circonferenza si ha da risolvere l'equazione

$$64x^7-112x^5+56x^3-7x-1=0$$

la quale liberata dalla radice $x=1$ è il quadrato della

$$8x^3+4x^2-4x-1=0\ .$$

Per ridurla alla determinazione di un $\cos z$ conoscendo il $\cos 3z$, liberiamola dal secondo termine col porre

$$x+\frac{1}{6}=y$$

ed avremo

$$8y^3-\frac{14}{3}.y-\frac{7}{27}=0$$

e perchè assuma la forma $4\cos^3 z-3\cos z-\cos 3z=0$ basterà porre $y=\frac{3}{\sqrt{7}}\cos z$, $\cos 3z=\frac{1}{2\sqrt{7}}$.

Ed ecco la costruzione datane dal Prouhet (*N. Ann.*, mai 1866, V, p. 226). Perpendicolarmente al raggio OA del circolo si prenda OP eguale all'apotema dell'esagono regolare inscritto nel circolo; si prolunghi AO della porzione $OQ\simeq\frac{1}{6}AO$, col centro Q e il raggio QP si descriva l'arco PRSP′, che è il minore sotteso dalla

corda POP′ ; questo arco si divida in tre parti eguali nei punti R S e la corda RS prolungata fino ad incontrare in Z il circolo di raggio OA determinerà la settima parte desiderata AZ .

———o———

N. **129.** Moëssard. *N. Ann. math.*, janv. 1866, V, p. 21-27.
Triplicata della retta.

1. Nel mio primo Saggio sul metodo delle equipollenze (*Ann. R. Lomb.-Veneto* 1835, V, § 21) cercai la curva, la cui tangente nel punto qualunque M ha l'inclinazione che è i due terzi di quella del raggio vettore OM : la condizione è subito espressa da

$$dOM \simeq 3\,OM^{\frac{2}{3}}dt \ ,$$

ed integrando si ottiene $OM \simeq (OC+t)^3$ e senza togliere alla generalità della curva può scriversi

$$(1) \qquad OM \simeq (\gamma+t)^3 \simeq t^3-3t+(3t^2-1)\gamma$$

posto $t=\cot u$ osservai che

$$(2) \qquad OM \simeq \frac{1}{\operatorname{sen}^3 u}\,\varepsilon^{3u}$$

sicchè all' *azzimutto* $3u$ corrisponde il raggio vettore $\frac{1}{\operatorname{sen}^3 u}$, e che

$$(3) \qquad dOM \simeq -3\,\frac{du}{\operatorname{sen}^4 u}\varepsilon^{2u} \ ,$$

cioè il raggio di curvatura è proporzionale a $(\operatorname{sen} u)^{-4}$, essendo $2u$ l' inclinazione della tangente.

2. La forma della (2) ci mostra che la curva può dirsi a buon diritto la *Triplicata* della retta, perchè i suoi azzimutti e i suoi raggi vettori sono rispettivamente i tripli degli azzimutti e le terze potenze dei raggi vettori dei punti di una retta : ne ho parlato nella Sposizione dei nuovi metodi (*Mem. dell' Istituto* 1860, VIII, § 51) mostrando che l'inversa della retta è il circolo, la reciproca del circolo è la parabola, l'inversa della parabola è la cardioide, e la reciproca delle cardioide è la Triplicata della retta ; ne viene che la parabola è la sviluppante-caustica *(anti-caustica)* della Triplicata, la Triplicata è reciproco-inverso-reciproca del circolo rispetto ad un suo punto. Nel N. 49 della *Sesta* rivista (1863) riferii la Q. 686, per la quale la Triplicata è la caustica della parabola rispetto ai raggi incidenti perpendicolari all' asse. La curva è la tritoma tetrattomena definita così : Un tratto puro annodato coi rami parabolici verso il flesso ; il diametro è perpendicolare alle sue corde, ed i rami si tagliano nel punto doppio sotto l'angolo di 60°.

3. Rispetto ad una Triplicata della retta possono considerarsi due parabole con essa confocali che ne sono inverso-reciproche, una P ha lo stesso vertice della Triplicata e ne è la *podare* (cioè il luogo dei piedi delle perpendicolari abbassate dal foco sulle tangenti della Triplicata), l'altra S di dimensioni doppie ne è la sviluppante-caustica ; e quindi la Triplicata è il luogo dei punti equidistanti da questa e dal foco O. La triplicata è caustica della prima parabola rispetto ai raggi incidenti perpendicolari all' asse.

4. Se K è un punto qualunque della retta VK tangente alla Triplicata VM nel vertice V costruendo i

triangoli rettangoli simili-dritti OVK OKP OPM, cioè fatte $OV:OK \bumpeq OK:OP \bumpeq OP:OM$, le rette KP PM saranno tangenti alla parabola VP ed alla Triplicata VM; è poi $OS \bumpeq 2.OP$. Ponendo $OV \bumpeq 1$, $OK \bumpeq 1+t\surd$ si ha

$$OP \bumpeq (1+t\surd)^2 \bumpeq 1-t^2+2t\surd \;,$$
$$OM \bumpeq (1+t\surd)^3 \bumpeq 1-3t^2+(3t-t^3)\surd \;.$$

La retta $VK \bumpeq t\surd$ e le tangenti

$$KP \bumpeq -t^2+t\surd \;, \qquad PM \bumpeq -2t^2+(t-t^3)\surd$$

formano esse pure una progressione geometrica

$$VK:KP \bumpeq KP:PM \;.$$

L'angolo compreso fra due tangenti della Triplicata dato dal Moëssard risulta dalla proprietà fondamentale che l'inclinazione della tangente è i $\frac{2}{3}$ di quella del raggio vettore.

5. Siccome la triplicazione è una derivazione *isogonale* (cioè tale che non muta gli angoli d'intersezione delle linee) così se abbiamo un sistema di rette parallele, che sono tagliate sotto un medesimo angolo da un altro sistema di rette parallele, lo stesso avverrà tra i due sistemi di Triplicate confocali derivate da quelle rette; il che è pur osservato dal Moëssard.

N. 120. *N. Ann. math.* 1863, VI, p. 44.

Trovare una curva i cui raggi di curvatura abbiano eguali le projezioni sopra una data retta.

L' equipollenza

$$OM \bumpeq \int \varepsilon^{\varphi} ds$$

(dove ε sta in luogo di $e^{\sqrt{}}$ e serve ad indicare la direzione) esprime una curva il cui raggio di curvatura in M ha la lunghezza $\frac{ds}{d\varphi}$ e l' inclinazione $\varphi + \frac{\pi}{2}$, perciò dovrà essere $\frac{ds}{d\varphi} = \frac{a}{\cos\varphi}$ e la curva sarà data da

$$OM \bumpeq \int \frac{a\varepsilon^{\varphi} d\varphi}{\cos\varphi} \bumpeq \int \frac{2a\varepsilon^{2\varphi} d\varphi}{\varepsilon^{2\varphi}+1} \bumpeq \frac{a}{\sqrt{}} \lg \frac{e^{2\varphi}+1}{2} \bumpeq$$

$$\bumpeq \frac{a}{\sqrt{}} \lg(\varepsilon^{\varphi}\cos\varphi) \bumpeq a\varphi - a\sqrt{}\lg\cos\varphi \quad .$$

Si scorge che la curva è di una sola forma, ed è composta d' infiniti tratti eguali coi rami iperbolici; gli assintoti sono tutti paralleli ed hanno tra loro la distanza πa, essendo a il raggio di curvatura nel vertice. Se ne deduce posto $a = 1$, e differenziando rispetto a φ

$$dM \bumpeq 1 + \frac{\operatorname{sen}\varphi}{\cos\varphi}\sqrt{} \;, \quad d^2M \bumpeq \frac{\sqrt{}}{\cos^2\varphi} \;, \quad \frac{d^2M}{dM} \bumpeq \frac{\sqrt{}}{\cos\varphi}\, \varepsilon^{-\varphi}$$

la cui parte immaginaria è $\sqrt{}$ quindi il raggio di curvatura

$$MR \bumpeq \sqrt{}\, dM \bumpeq \sqrt{} - \operatorname{tg}\varphi$$

e l' evoluta ha l' equipollenza

$$OR \triangleq \varphi - tg\varphi + (1 - lg\cos\varphi)\gamma$$

oppure

$$OR \triangleq -\gamma \int \frac{tg\varphi}{\cos\varphi} \varepsilon^{-\varphi} d\varphi \quad .$$

Si può notare che la catenaria ha l' equipollenza

$$ON \triangleq \int \frac{\varepsilon^{\varphi}}{\cos^2\varphi} d\varphi \quad ,$$

e la sua evoluta (trattoria) $OT \triangleq \int \varepsilon^{\varphi} tg\varphi d\varphi$, e la cicloide

$$OL \triangleq \int \cos\varphi \varepsilon^{\varphi} d\varphi \quad .$$

N. 131. HABBICH, LEMAÎTRE. Q. 790. *N. Annal.* 1866, V, p. 348, VI, p. 137.

Inverse delle ditome. Tra le curve algebrico-razionali del 3.° ordine meritano particolare osservazione quelle che sono inverse delle ditome, il centro d' inversione essendo preso sulla ditoma stessa ; ora l' esame della citata Questione mi offre una costruzione molto comoda di tali curve; infatti il Lemaitre dimostra che la curva da descriversi è la sviluppante-caustica rispetto ad un qualsivoglia punto I della parabola, che ha il foco F e la direttrice DK . La sviluppante-caustica è il luogo dei punti M che si ottengono abbassando da I le perpendicolari sulle tangenti della parabola e prolungandole d' altrettanto ; ora se consideriamo la ditoma che è reciproca rispetto al centro di reciprocità I , essa ditoma sarà inversa della curva M rispetto al centro d' inversione I .

Ecco la costruzione. Descritto il circolo col centro F che tocchi la direttrice in D, ad un suo punto qualunque H si tiri la tangente HK, la quale incontri in K la direttrice, da K si tiri una retta KM di costante lunghezza e che formi un angolo costante colla tangente KH; il punto M descriverà una delle predette curve inverse delle ditome. Se sia $KM \simeq \frac{1}{2} HF$ il punto M descrive la cissoide.

Pei teoremi già dati (Vegg. *Atti dell' Istit. veneto* 1859, IV, pag. 998) è facile determinare non solo la tangente ma anche il raggio di curvatura di ciascuna curva descritta col predetto movimento. Infatti H descrive un circolo e K una retta, perciò il centro d' *istantanea rotazione* O dev'essere l'intersezione del raggio FH colla KO perpendicolare alla direttrice DK; e siccome la retta KH scorre mantenendosi tangente al circolo di centro F, così fatto $FV_2 \simeq 2.FO$ il centro d' *istantanea turbazione* U sarà il punto d' incontro della direttrice DK colla V_2U perpendicolare alla retta $FOHV_2$. Trovati i due centri istantanei O U, la MO sarà normale alla curva, ed abbassata su questa MO la perpendicolare UV poscia presa $MR \simeq (MO)^2 : MV$ sarà R il centro di curvatura della tritoma nel punto M.

Per dimostrare quanto ora abbiamo asserito osserviamo che l' equipollenza della parabola riferita al foco F è $FP \simeq (t + \gamma)^2$ essendo $FD \simeq -2$; la tangente Pf nel punto P ha la direzione $t + \gamma$, se la FK è perpendicolare a questa tangente sarà $FK \simeq -2 + 2t\gamma$, e questa FK resterà dimezzata in f dalla tangente Pf, infatti $Pf \simeq -1 + t\gamma$ ed $fP \simeq FP$ $Ff \simeq t^2 + t\gamma$ è poi

facile verificare che il raggio FH del circolo sarà

$$FH \simeq \frac{2}{t^2+1} FP \ ,$$

e che la

$$HK \simeq \frac{2t}{t^2+1}(-2t+t^2\gamma-\gamma)$$

risulta perpendicolare alla retta FHP, cioè tangente al circolo H. Se da H si abbassi la perpendicolare sulla tangente Pf essa sarà

$$H h \simeq \frac{1-t^2}{1+t^2}(1-t\gamma)$$

ed il suo doppio HG$\simeq$2.Hh sommato geometricamente a FH dà FG$\simeq$2tγ che è una retta parallela alla direttrice; ciò può esprimersi col dire che considerando la tangente Phf della parabola come uno specchio, l'immagine della retta FG è la KH tangente al circolo, sicchè un punto fisso I (e quindi stabilmente unito col foco F e colla FG parallela alla direttrice) avrà per immagine un punto M stabilmente unito con K (che percorre la direttrice) e colla tangente KH; perciò il punto M col suo movimento descrive la sviluppante-caustica della parabola rispetto al punto I, ossia la curva inversa delle ditoma reciproca della parabola.

Data una ditoma ed un suo punto I, se sia f la secante-ideale, di cui I è una delle intersezioni fittizie colla ditoma, cioè due punti quali si vogliono della retta f tra loro conjugati-armonici (vale a dire che la polare dell' uno passi per l' altro) sieno veduti dal punto I sotto un angolo retto (perlochè prendendo I per centro d' omologia e facendo andare all' infinito la retta f la ditoma

avrebbe per omologa un circolo); il foco F e la direttrice DK saranno reciproci della retta f e del suo polo rispetto alla ditoma. Si determini il punto L simmetricamente posto del punto I rispetto alla retta che sta intermedia tra la tangente ed il foco (essa è la tangente nel vertice della parabola): la tangente al circolo di centro F e di raggio FD si muova portando con sè il punto M in modo che esso conservi dal punto K la stessa distanza e colla tangente KH la KM formi lo stesso angolo che spettava al punto L rispetto al punto D ed alla direttrice. — Se il punto I appartiene alla parabola, di cui F è il foco e DK la direttrice, la tritoma così descritta e triattomena (di 3.ª classe) così definita: Un tratto cuspidato coi rami iperbolici verso il flesso; se il punto I è fuori o dentro della parabola la tritoma è tetrattomena ed il tratto è annodato nel primo caso e con due flessi nel secondo.

N. 132. TROUVILLET. *N. Ann. math.*, avril, 1867, VI, p. 181.

Dati due diametri conjugati dall' elisse determinarne gli assi ed i fochi.

Nel primo studio dell' ellisse che io feci col metodo delle equipollenze osservai che se OD OE sono due semidiametri conjugati è costante l' espressione $(OB)^2 + (OE)^2$; sicchè ponendo

(1) $$(OD)^2 + (OE)^2 \simeq (OF)^2$$

i due punti F così determinati sono indipendenti dalla scelta del pajo di diametri conjugati; infatti un punto M dell'ellisse è dato da

$$OM \simeq \cos t . OD + \operatorname{sen} t . OE$$

e la tangente alla curva nel punto M ha quindi la direzione $dM \simeq -\operatorname{sen} t . OD + \cos t . OE$, perciò il semidiametro ON conjugato con OM è

$$ON \simeq -\operatorname{sen} t . OD + \cos t . OE$$

e si vede che

$$(OM)^2 + (ON)^2 \simeq (OD)^2 + (OE)^2 .$$

La (1) ci dà immediatamente (essendo F F_1 i due fochi)

$$-(OE)^2 \simeq (OD - OF)(OD + OF) \simeq$$
$$\simeq (OD - OF)(OD - OF_1) \simeq FD . F_1D ,$$

e c'insegna non solo che i due raggi vettori FD F_1D sono egualmente inclinati sopra OE, cioè sopra la tangente in D, ma che inoltre il loro prodotto eguaglia il quadrato del semidiametro OE conjugato con OD.

Dalla (1) si deducono direttamente i due fochi F F_1, ponendola sotto la forma

$$(2) \qquad OF \simeq \sqrt{OD\left(OD + \frac{OE^2}{OD}\right)} ;$$

si scorge che tirata la $DT \simeq OE$ e costrutto il triangolo DTU simile-dritto ad ODE, la $OF \simeq \sqrt{OD . OU}$ dividerà per metà l'angolo compreso tra le OD OU e sarà la loro media proporzionale.

Ponendola invece sotto la forma

$$(3)\quad OF \bumpeq \sqrt{(OE+\surd.OD)(OE-\surd.OD)} \bumpeq \sqrt{OK.OK_1}$$

si scorge che tirata per l'estremo E di uno dei diametri conjugati le rette $EK \bumpeq -EK_1$ eguali e perpendicolari all'altro semidiametro OD, la OF dimezzerà l'angolo compreso tra le OK OK_1 e sarà media geometrica tra le medesime. Se si tiri la $OG \bumpeq EK \bumpeq \surd.OD$ saranno parallelogrammi le due figure OEKG, OK_1EG, la OK dimezzerà la GE in H, e prese su questa retta EHG le porzioni HA HB ambedue uguali alla HO, saranno quindi OA OB le direzioni degli assi dell'ellisse che ha i semidiametri conjugati OD OE. Il Trouvillet dimostra inoltre che le grandezze dei semiassi saranno rispettivamente uguali alle EB EA: l'ellisse è generata dal punto E quando esso si muove insieme colla retta definita AEB inscritta tra le rette ortogonali OA OB, oppure insieme colla retta PEK inscritta tra le rette fisse OD OK, o finalmente insieme colla retta K_1PE inscritta tra le OK_1 OD (P è l'intersezione delle rette tra loro perpendicolari OD K_1EK).

GEOMETRIA SFERICA

Continuazione dalla pag. 165 del T. X.

N. 7. *N. Ann.*, mars 1866, V. p. 105, 132, 155.

I *coni ditomici* (cioè del 2.° ordine) sono veramente di una sola specie, giacchè coll'affinità uno di essi può generare tutti gli altri; sicchè nella Sposizione dei nuovi metodi

(Mem. Istituto 1860, VIII) nel noverarne sei osservabili sorte doveva dirle *varietà*, anzichè specie; ogni varietà presenta poi infinite *forme*.

Ogni cono delle due prime varietà ha per supplementare un cono della sua stessa varietà: tali sono 1.° i coni rotondi che riferiti ai loro assi hanno l' equazione

$$\text{(I)} \qquad \frac{x^2+y^2}{a^2}=\frac{z^2}{c^2} ,$$

ogni piano perpendicolare al loro asse *primario*, che è quello della z li taglia in un circolo; 2.° i coni dell' iperbola equilatera

$$\text{(II)} \qquad \frac{x^2}{a^2}+\frac{y^2-z^2}{c^2}=0 ,$$

ogni piano perpendicolare all' asse della x li taglia in una iperbola equilatera. La corrispondente ellissea sferica ha un asse uguale ad un quadrante.

Vengono poi le due varietà tra loro supplementari

$$\text{(III)} \qquad \frac{x^2}{a^2}+\frac{y^2}{b^2}=\left(\frac{1}{b^2}-\frac{1}{a^2}\right)z^2$$

$$\text{(IV)} \qquad \frac{x^2}{a^2}+\frac{y^2}{b^2}=\frac{z^2}{a^2-b^2} .$$

Nell' ellisse sferica 3.ª le *geodetiche* (archi di circolo massimo) condotte dagli estremi dell' asse EE_1 ad un punto qualunque dell' ellisse sono tra loro perpendicolari. Ogni geodetica che tocca l' ellisse sferica 4.ª è tagliata in quattro parti eguali dalle due geodetiche che toccano l' ellisse negli estremi del suo asse DD_1. Vale a dire il 3.° cono è il luogo degli spigoli dei diedri retti, i cui piani

passano per due rette fisse concorrenti; ed il 4.° cono è l'inviluppo dei piani degli angoli retti di vertice fisso, i cui lati stanno in due piani fissi passanti per quel vertice.

Altre due varietà pur esse supplementari sono

$$\text{(V)} \qquad \frac{x^2}{a^2}+\frac{y^2}{b^2}=\left(\frac{1}{a^2}+\frac{1}{b^2}\right)z^2$$

$$\text{(VI)} \qquad \frac{x^2}{a^2}+\frac{y^2}{b^2}=\frac{z^2}{a^2+b^2} \quad .$$

I coni della 5.ª varietà sono circoscritti ad infiniti triedri trirettangoli, e quelli della 6.ª sono inscritti in una infinità di questi triedri.

Si possono considerare le forme di coni che appartengono nello stesso tempo a due delle precedenti varietà

$$(1.2) \quad x^2+y^2=z^2 \, , \qquad (1.5) \quad x^2+y^2=2z^2 \, ,$$

$$(1.6) \quad 2(x^2+y^2)=z^2 \, , \qquad (3.6) \quad \frac{x^2}{a^2}+y^2=\frac{z^2}{a^2+1} \, ,$$

$$(4.5) \quad \frac{x^2}{a^2}+y^2=\frac{z^2}{a^2-1} \, ,$$

purchè $a^4=a^2+1$.

GEOMETRIA DELLO SPAZIO

Continuazione della pag. 1376 del T. X.

N. 51. Dini. *Ann. del Tortolini* 1864, VII, p. 5...18.

Superficie, nella quale la somma dei due raggi di curvatura è costante. Siccome io non amo l' uso degli immaginarii specialmente quando sono affatto inutili, così esporrò

le coordinate del Bonnet nel modo indicato al N. 3 della *Quarta* rivista (pag. 81). Se X Y Z sono le coordinate Cartesiane ortogonali la

$$(1) \qquad X\cos x + Y\operatorname{sen} x - Z\operatorname{snh} y + z = 0$$

è l'equazione di un piano, che ha le coordinate Pluckeriane, $\cos x$, $\operatorname{sen} x$, $\operatorname{snh} y = \frac{e^y - e^{-y}}{2}$, z. È facile vedere che la sua traccia sul piano della XY forma coll'asse della Y l'angolo x, ed ha dall'origine delle coordinate la distanza z; l'inclinazione del piano stesso su quello della XY ha la tangente $= \frac{1}{\operatorname{snh} y}$, vale a dire l'inclinazione è $= 2\operatorname{Atg} e^y$.

Considerando z come funzione delle x y si ha una serie infinita di piani, i quali inviluppano una superficie; le coordinate X Y Z del punto di contatto si deducono dalla (1) combinata colle

$$(2) \qquad X\operatorname{sen} x - Y\cos x = D_x z \qquad (3) \qquad Z\operatorname{csh} y = D_y z .$$

Il Bonnet adopera le tre funzioni

$$(4) \qquad u = D^2_x z - \operatorname{tgh} y D_y z + z , \qquad (5) \qquad v = D_x D_y z ,$$

$$(6) \qquad w = D^2_y z - \operatorname{tgh} y . D_y z ,$$ dalle quali si deducono le

$$(7) \qquad D_y u = D_x v - \operatorname{tgh} y . w , \qquad (8) \qquad D_x w = D_y v - \operatorname{tgh} y . v$$

e siccome la (3) dà

$$(9) \quad \operatorname{csh} y . D_x Z = D_x D_y z = v , \quad (10) \quad \operatorname{csh} y . D_y Z + Z\operatorname{snh} y = D^2_y z$$

così anche

$$(11) \qquad v = \operatorname{csh} y . D_x Z , \qquad (12) \qquad w = \operatorname{csh} y D_y Z$$

e finalmente

$$(13) \qquad D_y u = \operatorname{csh} y . D^2_x Z - \operatorname{snh} y . D_y Z .$$

Col mezzo delle funzioni u v w i due raggi di curvatura della superficie in un dato punto sono dati, come dice il Dini, dall' equazione

$$R^2-(u+w)\mathrm{csh}y.R+(uw-v^2)\mathrm{csh}^2y=0 \;;$$

perciò la superficie, in cui la somma dei due raggi di curvatura è costante $=2m$ ha l' equazione

$$u+v=\frac{2m}{\mathrm{csh}y}$$

la cui derivata rispetto ad y dà

$$\mathrm{D}^2{}_xZ+\mathrm{D}^2{}_yZ=-\frac{2m\mathrm{snh}y}{\mathrm{csh}^3y} \;,$$

da cui $Z=Z_1+m\mathrm{tgh}y$ essendo Z_1 la funzione corrispondente al caso di $m=0$.

Supponiamo $Z_1=by$ si ha $Z=by+m\mathrm{tgh}y$ da cui risulta

$$(9)\quad v=0 \;,\quad (13)\quad \mathrm{D}_yu=-b\mathrm{snh}y-m\frac{\mathrm{snh}y}{\mathrm{csh}^2y} \;,$$

$$(12)\quad w=b\mathrm{csh}y+\frac{m}{\mathrm{csh}y} \;,\quad (3)\quad \mathrm{D}_yz=by\mathrm{csh}y+m\mathrm{snh}y \;;$$

il valor di u dee soddisfare alla condizione $u+v=\dfrac{2m}{\mathrm{csh}y}$

perciò $u=-b\mathrm{csh}y+\dfrac{m}{\mathrm{csh}y}$. L' integrazione della (3) tenendo conto della (4), nella quale ora vedemmo che u non è funzione della x ci dà

$$z=by\mathrm{snh}y-b\mathrm{csh}y+m\mathrm{csh}y+A\mathrm{sen}x+B\cos x \;;$$

mutando l' origine delle coordinate possiamo supporre $A=B=0$, ed allora mancando la x vediamo che la

superficie è rotonda intorno all' asse delle Z; ogni tangente del meridiano posta nel piano delle X Z è espressa da (1) $X-Z\text{snh}y+by\text{snh}y-b\text{csh}y+m\text{csh}y=0$ ed il punto di contatto è dato dalla combinazione della (1) colla

$$(2)\quad Z\text{csh}y=by\text{csh}y+m\text{snh}y\ ;$$

cioè

$$Z=by+m\frac{\text{snh}y}{\text{csh}y},\quad X=b\text{csh}y-\frac{m}{\text{csh}y}\ .$$

Se in particolare sia $b=m$, la tangente ha l' equazione

$$X-Z\text{snh}y+my\text{snh}y=0$$

il punto di contatto è

$$Z=my+m\text{tgh}y\ ,\quad X=m\text{snh}y.\text{tgh}y$$

e la normale ha l' equazione

$$X\text{snh}y+Z=my+m\text{snh}y.\text{csh}y\ .$$

Ne viene che terminando la tangente e la normale all' asse di rotazione la *tangente* è media proporzionale tra la *normale* e la costante m.

Il Plücker dà pel raggio di curvatura colle sue coordinate nell' ipotesi di $u=1$ la formula

$$(1+v^2)^{\frac{3}{2}}\frac{1}{dv}\,d\frac{dw}{dv}\ ;$$

nel nostro caso si ha

$$v=\text{snh}y\ ,\quad w=my\text{snh}y\ ,\quad (1+v^2)^{\frac{3}{2}}=\text{csh}^3y\ ,$$

ed il raggio di curvatura è

$$m(1+\text{csh}^2y)=m(2+\text{snh}^2y)$$

cioè la normale più la costante 2m. Questi risultamenti sono da confrontarsi colla memoria del Dini, che contiene molte altre importanti osservazioni. È pur degnissima di studio l'altra memoria dello stesso autore sulle superficie *applicabili* su altre.

N. 52.

Determinare il tetraedro, di cui si conosce una faccia ed il triedro opposto.

A questo non facile problema trigonometrico possiamo applicare il metodo per tentativi accennato al N. 124 relativamente al problema di Pothenot. La base ABC del tetraedro sia data mediante i lati log. BC=0,97299 logCA=0,95728, logAB=0,84949, e gli angoli al vertice X del tetraedro sieno

$$BXC=45°41', \quad CXA=44°33',9 \quad AXB=33°11',7\,.$$

Nel triangolo AXB avremo $\log\frac{\text{sen}AXB}{AB}=8,88889$,

dal che preso ad arbitrio AX ne dedurremo l'angolo opposto ABX, che sottratto da 146° 48',3 ci darà l'angolo BAX, da cui dedurremo il lato opposto BX: poscia progrediremo mediante i dati

$$\log\frac{\text{sen}BXC}{BC}=8,88889\,,\quad \log\frac{\text{sen}CXA}{CA}=8,88889$$

fino a trovare di nuovo log.AX, che confrontato col primo valore ci darà l'errore.

Assumendo log.AX=1,0000

logAX=	1,0000+100		
146°48′,3	8,8889	146°48′,3	8,88889
lsen50°45′+99′=	9,8889+100	73°57′,7	
lsen96 3′—99′	9,9976+ 13	lsen72°50′,6	9,98023
logBX=	1,1087+ 13	logBX=	1,09134
134°19′	8,8889	134°19′	
lsen96° 3′—99′	9,9976+ 13	72°50′,6	
lsen38°16′+99′	9,7920+152	lsen61°28′,4	9,94379
logCX=	0,9031+152	logCX=	1,05490
135°26′,1	8,8889	135°26′,1	
lsen38°16′+99′	9,7920+152	61°28′,4	
lsen97°10′—99′	9,9966+ 15	lsen73°57′,5	9,98276
logAX=	1,1077+ 15	logAX =	1,09387
Errore—12,67=—1077 :	85		

si trova l'errore —1077 che diviso per 85 differenza delle differenze 100 15 dà la correzione —1267 da farsi nel logAX , sicchè per seconda ipotesi si prenderebbe logAX=1,12670 ; ma osservando il fatto calcolo si noterà che pel caso specialissimo dell' eguaglianza delle tre costanti 8,88889 il primo angolo 50° 45′ e l' ultimo 97° 10′ , che dovrebbero esser uguali hanno la somma costante

$$135°26',1-(134°19'-146°48',3)=147°55',4 ,$$

sicchè essi devono essere =73°57′,7 . Per tal maniera si trova esattamente

logAX=1,09387 , logBX=1,09134 , logCX=1,05490 .

GEOMETRIA DELLO SPAZIO N. 52.

Nel caso ancora più particolare che gli angoli al vertice fossero rispettivamente uguali a quelli della base ABC, gli spigoli opposti sarebbero eguali ed il tetraedro potrebbe dirsi *isoedrico*, perchè ha le quattro facce uguali. Come dicesi *ortogonale* quel tetraedro i cui spigoli opposti hanno l'inclinazione di 90°, esso ha le tre altezze *congruenti* (cioè che s' incontrano in un solo punto, *centro di reciprocità* del tetraedro).

Diamo ora un esempio, in cui occorra il metodo d' approssimazione; gli angoli al vertice X debbano essere tutti e tre di 60.° avremo

$$\log\frac{\mathrm{sen}AXB}{AB}=9,08804\ ,\quad \log\frac{\mathrm{sen}BXC}{BC}=8,96454\ ,$$

$$\log\frac{\mathrm{sen}CXA}{CA}=8,98025$$

cominciando con $\log AX=0,8495$ (il che dà i due angoli alla base del triangolo ABX eguali) giungiamo a 0,0081 che dovrebbe essere un seno; perciò l'errore sarà almeno di $81:17=4,76$, quindi la correzione nel

$$\log AX=0,8495$$

è almeno di 476; prendendo $\log AX=0,8019$ si giungerebbe ad un simile risultamento. Coll' ipotesi

$$\log AX=0,7831$$

si perviene all' errore 233 ed alla correzione 70, sicchè poi si fa il calcolo con $\log AX=0,77609$

	logAX=0,8495+100		logAX=0,7831+100		logAX=0,77609+100
120°	9,0880	120°	9,0880	120°	9,08804
60°	9,9375+100	48°+90′	9,8711+100	47°+9′	9,86413+100
60°	9,9375−100	72°−90′	9,9782− 37	73°−9	9,98060− 35
	logBX=0,8495−100		0,8902		logBX=0,89256
120°	8,9645	120°	8,9645	120°	8,96454
40°40′−70′	9,8140−100	45°41′− 30′	9,8547− 37	46° 1′,3−2′,8	9.85710− 35
79°20′+70′	9,9924+ 17	74°19′+ 30′	9,9836+ 12	73°58′,7+2′,8	9,98280+ 10
	logCX=1,0276+ 17		1,0191		logCX=1,01826
120°	8,9802	120°	8,9802	120°	8,98025
	0,0081+ 17	86°40′+120′	9,9993+ 12	85°15′+9′	9,99851+ 10
		33°20′−120′	9,7400−231	34°45′−9′	9,75587−164
			logAX=0,7598−231		logAX=0,77562−164
		Errore ,70=	233 : 331	Errore 0,18=	47 : 264

si trova in fine

logAX=0,77591 , logBX=0,89262 , logCX=1,01826 .

———o———

N. 53. Q. 769, 770. *N. Ann. math.*, août 1866, V, 383.

Le citate questioni mi ricordano alcune opinioni, che per altro non mi si presentano scevre di dubbio.

È noto che per un qualsiasi poliedro se si conducono delle rette perpendicolari e proporzionali alle aree delle rispettive facce e tutte dirette dall' interno verso l' esterno esse rette sono equipollenti ai lati di un poligono chiuso; ogni retta rappresenta per tal modo in grandezza e in direzione l' area di ciascuna faccia. Si può estendere questa definizione ad un complesso di facce ed anche ad una qualsivoglia porzione di superficie; così una superficie comunque limitata dà origine ad una retta, che colla sua lunghezza ne esprime l' area *ridotta*, e colla direzione de-

termina il piano (ad essa retta perpendicolare) su cui la superficie si projetta nella massima area, che seguendo l'uso in geodesia, dico l'area *ridotta*. Se la superficie si projetta sopra un piano, l'area della projezione è uguale all'area ridotta moltiplicata pel coseno dell'angolo tra la predetta retta, che diremo la *normale complessiva* delle superficie, e la perpendicolare al piano. Due superficie si compongono insieme alla maniera stessa con cui nel metodo delle equipollenze si compongono le rette, che sono le *normali complessive* delle due superficie.

Relativamente ai volumi, ad una porzione di superficie può sempre sostituirsi una porzione di piano perpendicolare alla normale complessiva delle superficie ed uguale all'area ridotta, e situata su un certo determinato piano in guisa che se da un punto qualsivoglia partano due superficie coniche, l'una delle quali si distenda per tutto il contorno della superficie, e l'altra per tutto il contorno della figura piana, i volumi dei due spazî che per tal modo si circoscrivono sieno sempre eguali. Dal che risulterebbe come nella Q. 769 che il volume del cono non cangia quando il vertice percorre un piano perpendicolare alla normale.

Quando una o più superficie hanno l'area ridotta nulla, il volume di questo complesso di superficie è la somma dei volumi di tutti i coni che hanno un vertice comune qualsivoglia e che hanno per basi tutte queste superficie. Potrebbe vedersi la mia memoria negli *Ann. del R. Lomb.-Veneto* 1834, T. IV, p. 256.

MECCANICA

Continuazione della pag. 957 del T. XI.

N. 12. *N. Ann.*, janv. 1867, VI, pag. 44.

Trovare in piano verticale la curva, per la quale discendendo un grave eserciti su di essa una pressione che sia eguale a k volte la componente normale alla curva del solo peso del grave ; essendo $k=0,1,2,3,-1$.

Il peso g di un grave si decompone nella pressione $\gamma p\mathrm{dM}$ perpendicolare alla tangente della curva e nella $q\mathrm{dM}$ parallela alla tangente stessa, cioè (prendendo la verticale per origine delle inclinazioni) si ha

$$g \simeq \gamma p\mathrm{d}M + q\mathrm{dM}$$

dividendola per dM , poi sottraendovi la sua conjugata si ha

$$\frac{g}{\mathrm{dM}} - \frac{g}{\mathrm{cjdM}} \simeq 2p\gamma \ ,$$

perciò

$$p\gamma\mathrm{dM} \simeq \frac{1}{2}g - \frac{1}{2}g\frac{\mathrm{dM}}{\mathrm{cjdM}} \ ;$$

la ***turbazione*** del movimento (derivata dalla velocità, o forza acceleratrice che voglia dirsi) deve essere la somma geometrica della gravità g e della predetta pressione presa k volte e diretta in opposta direzione, vale a dire dev' essere

$$\text{(1)} \qquad \mathrm{d^2M} \simeq g - \frac{1}{2}gk + \frac{1}{2}gk\frac{\mathrm{dM}}{\mathrm{cjdM}} \ .$$

MECCANICA N. 12.

Da questa equipollenza dee ricavarsi l'espressione di OM, che essendo O un punto fisso determinerà la curva cercata M.

Se $k=0$ una doppia integrazione ci darà, determinando nel modo più semplice le costanti arbitrarie

$$OM \simeq \frac{1}{2} g t^2 + g t \gamma$$

la curva è una parabola, la velocità $dM \simeq g(t+\gamma)$ ha la seconda potenza

$$(dM)^2 \simeq 4g\left(\frac{g}{4} t^2 + \frac{g}{2} t\gamma - \frac{g}{4}\right) \simeq 4g FM \quad ,$$

F essendo determinato da $OF \simeq \frac{g}{4}$, vale a dire l'inclinazione della tangente della curva è la metà di quella del raggio vettore FM, e la grandezza della velocità è proporzionale alla radice della distanza dal foco.

Se $k=1$ costruendo il secondo membro dell'equipollenza

$$d^2M \simeq \frac{g}{2}\left(1 + \frac{dM}{cj\, dM}\right)$$

si vede che la d^2M ha la stessa direzione della dM, perciò il moto è necessariamente rettilineo.

Per gli altri casi introduciamo nella (1) la forma della OM, che abbiamo accennata nel N. 130 della *G. piana*, cioè $OM \simeq \int \varepsilon^{\varphi} ds$, e prendendo le derivate rispetto al tempo t sarà ds la grandezza della velocità, mentre φ ne è l'inclinazione; la (1) diventa

$$\varepsilon^{\varphi} d^2 s + \gamma \varepsilon^{\varphi} ds\, d\varphi \simeq g - \frac{1}{2} g k + \frac{1}{2} g k \varepsilon^{2\varphi} \quad ,$$

dividendola per ε^{φ} e poi separando le parti senza $\surd$ da quelle che moltiplicano $\surd$ abbiamo le due equazioni (si rammenti che

$$\varepsilon^{\varphi} \bumpeq \cos\varphi + \surd \operatorname{sen}\varphi \;, \quad \varepsilon^{-\varphi} \bumpeq \cos\varphi - \surd \operatorname{sen}\varphi \;)$$

$$d^2 s = g\cos\varphi \;, \quad ds\, d\varphi = (k-1) g s \operatorname{sen}\varphi \;.$$

La seconda divisa per $d\varphi$ poscia derivata, dà, confrontando colla prima,

$$(k-1) g\cos\varphi - (k-1) g \operatorname{sen}\varphi \frac{d^2\varphi}{d\varphi^2} = g\cos\varphi$$

ossia ponendo $\frac{k-2}{k-1} = h$

$$\frac{d^2\varphi}{d\varphi} = h \frac{\cos\varphi}{\operatorname{sen}\varphi}\, d\varphi$$

ed integrando $d\varphi = c \operatorname{sen}^h \varphi$, poscia $ds = (h-1) g \operatorname{sen}\varphi \frac{1}{d\varphi}$.

Se $k=2$ è $h=0$, quindi $\varphi = ct$, cioè l'inclinazione del movimento è proporzionale al tempo, quando questo si conta dal punto culminante, in cui la velocità è verticale; si ha inoltre $ds = \frac{g}{c}\operatorname{sen}(ct)$, $s = \frac{g}{c}(1-\cos(ct))$, l'equipollenza della curva

$$OM \bumpeq \int \varepsilon^{\varphi} ds \bumpeq \frac{g}{c^2} \int \varepsilon^{\varphi} \operatorname{sen}\varphi\, d\varphi \bumpeq \frac{g}{2c^2\surd} \int (\varepsilon^{2\varphi} - 1)\, d\varphi \bumpeq$$

$$\bumpeq \frac{g}{4c^2} (2\varphi\surd + \varepsilon^{2\varphi})$$

ci palesa mediante la composizione del movimento rettilineo $2\varphi\surd$ col circolare $\varepsilon^{2\varphi}$ che essa è una cicloide; e perciò quando il mobile parte dal punto culminante esso

esercita contro la cicloide una pressione doppia di quella che vi eserciterebbe colla sola componente del suo peso.

I casi di $k=3$ e $k=-1$ mi pare che superino ciò che sarebbe stato conveniente di esigere per una licenza nelle scienze matematiche nella facoltà di Parigi.

INDICE

Il socio del R. Istituto senatore Luigi Torelli legge la seconda nota: *Paralello fra il progresso dei lavori delle due grandi opere: il Traforo del Moncenisio ed il Taglio dell' Istmo di Suez.*

Onorevolissimi Signori.

Vengo, o Signori, a mantenere la promessa che vi feci nella tornata del 19 agosto passato, quella cioè di tenervi informati del progresso dei lavori del Canal di Suez e del traforo del Moncenisio.

Quasi sento il bisogno di far precedere una giustificazione, o dirò una spiegazione del come si possa trovar tempo d' occuparsi di altri oggetti, all' infuori del proprio dovere, in queste circostanze della nostra patria. Ma oltrechè la brevissima relazione già spiega quanto poco ne abbia richiesto, l' argomento è di tal natura che se a quello ne impiegassi assai più, non sarebbe estraneo a quanto la patria nostra reclama ora altamente: quiete, ordine e riordinamento delle finanze; il che si traduce per essa in questione politica e d' onore.

Sì, o Signori, forse giammai una nazione si trovò in tale *stato* da dover riunire tutte le sue forze per una questione in sè stessa economica, ma che assume il carattere politico, come la nostra. Io ho viva la speranza che potrà rimettersi anche nelle finanze e prosperare.

Il preambolo non è estraneo, o Signori, all' argomento che devo trattare, anzi vi è strettamente connesso. — Pur troppo per le nazioni non si danno subite fortune e vogliono essere il frutto di savie leggi da parte dei governi, di operosità da parte dei cittadini, ma si danno nuove vie, imprese gigantesche che promuovono ed accelerano questo sviluppo di pubblica ricchezza, di prosperità sociale. — Or bene, le opere, del cui progresso ho preso il compito d' informarvi, stanno in prima linea fra quelle di tal genere. — Non sono esse lontane dal loro termine, anzi procedono a passi di gigante e sì celeramente, che se rimprovero si può fare, è quello che in Italia non si valuta abbastanza l' opera che per lei ha conseguenze incalcolabili, se saprà approfittarne; di che fin ora per altro ella ha dato ben poco indizio ; l' apertura del Canal di Suez.

Or dunque io vi dirò, entrando senz' altro in argomento, che nel trimestre del luglio, agosto e settembre passato; il primo di que' periodi che io avrò l' onore di sottoporvi sino ad opere compiute ; il lavoro fatto in entrambe, fu quale era preveduto da' suoi autori, cioè felicissimo, interrotto da nessun accidente, da nessun ostacolo non calcolato.

Il traforo del Cenisio, che a tutto giugno si trovava avanzato in complesso di 7109 metri progredì nel trimestre accennato di altri 423 metri, talchè al 1.° ottobre contava metri 7532, sui 12,200 della sua totale lunghezza. Nei tre mesi, quello che diede più felice risultato, si fu il luglio, nel

quale si avanzò per 154 metri, l'agosto per 140 ed il settembre per 129, il che vuol dire che si incontrò una rocca più dura, poichè i meccanismi, il tempo impiegato, l' impegno, lo zelo, sono sempre i medesimi.

Il canale di Suez ha progredito esso pure secondo le previsioni, e nel trimestre accennato ha dato un complesso di 3,576,934 metri cubi di scavazione. Nei mesi di luglio ed agosto, a fronte del calore intenso che genera spossatezza e sottrae tempo al lavoro, si ebbe una media di 1,116,000 m. c. per mese, il settembre diede quella di 1,342,400, la massima fin' ora conosciuta, che ha del favoloso, ma che pure sarà sorpassata in breve, come spero provarvi nel trimestre futuro.

Ma perchè si possa con un confronto comprendere meglio l' importanza di quella cifra, basterà accennare come l' approfondamento, ad otto metri, del Canale di navigazione da Malamocco a Venezia, che pure è una delle grandi opere nostre, or ora appaltate, non arriva per quanto risguarda il complesso delle materie da estrarre ad 800,000 metri cubi e vennero conceduti all' appaltatore due anni di tempo.

Or si pensi quale dev' essere la potenza ed il numero de' macchinismi che s' impiegheranno allo scavo del Canale, quando si avrà il prodotto di due milioni di metri cubi al mese.

Prima però di venire a deduzioni intorno a dette cifre sono obbligato a fare una leggera rettifica relativa a quelle da me annunciate nella prima relazione del 19 agosto p. p.

Era partito dalla base che il cubo totale da estrarre pel canale marittimo fosse 75 milioni. Io aveva voluto fare la cifra tonda del calcolo della Direzione generale dei lavori,

che la reca a 74,412,130 in cifra esatta; ma ho dovuto accorgermi che se questo modo di esprimersi con una cifra tonda non ha inconvenienti, quando non si tratta che di dare un' idea del complesso, ne ha invece quando si deve citarla spesso in confronto di cifre esatte parziali, che si riferiscono alla medesima, come sono appunto i resoconti trimestrali della massa che si estrae e va in diminuzione del totale complessivo. Per questo, abbandonando la cifra tonda dei 75 milioni, ho sostituito l'esatta suindicata. Un'altra rettifica devo fare rapporto alla massa totale del cubo estratto a tutto maggio già indicata da me nella cifra tonda di 27 milioni. Essa era invece di 26,298,024. Valga anche per essa il ragionamento intorno alle cifre tonde.

Le differenze, come vedete, non sono gravi, ma importava rettificarle, perchè chi prendesse in mano il paralello del 19 agosto e lo confrontasse con quello che ora ho l'onore di sottoporvi, troverebbe delle differenze che non saprebbe spiegare. Le cifre indicate, siccome le precise, anche nelle frazioni, saranno d' ora innanzi i punti invariabili di partenza.

Il lavoro fatto nel trimestre accennato del luglio, agosto e settembre, che fu di 3,576,934 m. c., come dissi, sta al complesso di quanto rimaneva a scavare al 1.° ottobre passato, che risulta di 44,237,172 come 1 a 12 circa. Ciò vuol dire che con 12 trimestri noi saressimo già sicuri che l' opera sarebbe finita, qualora i futuri trimestri non dessero che il risultato di quello in discorso; noi avressimo adunque la certezza che precisamente coll' ottobre 1870 l' opera sarebbe compita.

Ma qui avrei una solenne protesta da parte di Lesseps se fosse presente anch' egli nella vostra bella ed onorata compagnia ed udisse solo quest' ultima frase: *Voi mi volete*

prolungare d'un anno l'apertura, esclamerebbe: ***Mai no***, risponderei, ***badate alla premessa, ed il calcolo è infallibile per l'ottobre 1870, ma cambiate la premessa e cambierà la conseguenza.***

Or bene la Direzione dei lavori assicura che ben lungi da volersi fermare a quella cifra di 1,340,000 che diede il mese di settembre, intende recarla al milione e mezzo ed anche ai due milioni per mese. Non occorre dire che già fece tanto, che facilmente si può credere; or bene tre milioni e mezzo di m. c. guadagnati in più, rappresentano un trimestre del mio calcolo ed è certo nelle cose possibili, e qualora si verificasse realmente, mi troverei d'accordo anche con Lesseps, ed il Canale s'aprirebbe verso la fine del 1869.

Ma la questione per l'Italia non è lì. Che si apra piuttosto nel 1869 che nel 1870 pur troppo devo dire che poco importa, e quasi ripeto ciò che già dissi altra volta, che se fossimo egoisti dovressimo augurare l'epoca la più lontana, sì poco è preparata l'Italia, così prossimo al nulla si è quanto ha fatto per cogliere il frutto di quell'impresa, la più gigantesca del secolo e fra le più influenti sulle sorti del commercio mondiale. Ommetto da questo calcolo i consigli della stampa e di quanti da tempo cercarono e cercano destare l'attività dei connazionali; pochi se n'occuparono tanto, quanto questo benemerito Istituto, ma pur troppo il frutto reale che si tradusse in fatti è piccolo, anzi microscopico. La gran carta idrografica del mar Rosso or ora pubblicata dal Ministero d'agricoltura e commercio è l'unico fatto che sortendo dalla linea di relazioni o consigli, ha unò scopo che si riferisce alla nuova condizione che verrà creata dall'apertura del Canale e sarà utile. Del resto, diciamo pure anche questa verità: se il Canale si scavasse

nel Kamciatka o nella Nuova Zelanda, l' Italia non poteva darsi minor cura per trarne partito (1).

Abbiamo ancora oltre due anni avanti di noi; vediamo se è possibile di utilizzare almeno questo tempo; non è lungo, ma tuttavolta lo è abbastanza perchè l' Italia non sia presa completamente sprovvista di tutto, ed in tutto ciò che dovrebbe o fare o sapere, onde il famoso nuovo bosforo egizio le sia utile. Davvero quando sento ripetere la frase della *grande utilità* che tanti ripetono, io mi chieggo: se mai fra i pesci del mar Rosso vi sia taluno che ha viscere d' oro e non aspetti che l' apertura del Canale per venire a frotte proprio nei nostri porti e solo nei nostri. Vi dovrebbe essere una multa per chiunque osa dire che il Canale di Suez sarà utile all' Italia e non aggiunga subito *purchè faccia quello che deve fare in proposito*: aggiunta indispensabile, poichè mentre le altre nazioni si preparano davvero e fanno, noi soli abbiamo fatto nulla o pressochè nulla; l' aggiunta non può essere non sott' intesa, poichè mancando questo, fra poco mancherà realmente la base della pretesa utilità.

Voi dunque antichi e fedeli amici della grand'opera dovete dar l'esempio anche in questo caso e mi permetterete che vi sottoponga una proposta che credo pratica.

Ho detto che l' unico fatto che io conosca realizzato in Italia, in vista di quella nuova via e per utilizzarla è la pubblicazione della carta idrografica del mar Rosso fatta per opera del Ministero d' agricoltura e commerio. È un passo

(1) Una ben modesta ma onorevole eccezione vuol però essere fatta in favore di tre pescatori napoletani di Bari che passato il Mediterraneo coi loro legni della portata di 25 a 30 tonnellate traversarono il Canale ed andarono nel Mar Rosso alla pesca. Non conosco maggiori dettagli, ma voglio procurarli e li darò nella prossima relazione.

utile, ma non basta; conviene che siano pubblicati quale appendice i singoli porti di quel mare od almeno i principali, poichè quella carta, benchè misuri 4 metri e più, pur non è che nella piccola scala di 1 a 500,000 circa, attesa la sterminata lunghezza del mar Rosso, che si estende dal 30.° grado al 13.° circa, comprendendo così 17 gradi, ossia poco meno di duemila chilometri, la doppia lunghezza della penisola italiana. Con sì piccola scala si può fidarsi a percorrere il mare da un punto all' altro, ma non basterebbe pel commercio che ha d' uopo di internarsi in seni, approdare ai porti e conoscere la via sicura. Per questo gli Inglesi già fecero le carte speciali de' porti principali, e quelli devono qual necessario corollario essere riprodotti anche da noi e siamo certi che vi penserà quel Ministero che già fece l' opera principale.

Ma non basta ancora; la carta vi indicherà la via per arrivare senza pericoli dando le profondità con tale dettaglio che chiunque è pratico di navigazione vi arriva sicuro, ma non può indicare le condizioni speciali che la natura del suolo, la configurazione del paese, la direzione dei venti, hanno fatto a quel luogo e tanto meno, a quali commerci esso serve, quali paesi vi fanno capo, con quali abitanti si ha a che fare, qual lingua si parli, quali monete vi corrano. Voi comprendete già dove io voglia tendere; se si avesse un lavoro consimile il meno imperfetto che le nozioni attuali consentono sarebbe un vantaggio reale, sarebbe un fatto, non solo un consiglio, un' esortazione. Si entrerebbe in quella via attiva che io accennai siccome già battuta da altre nazioni, che occuparono punti importanti, che hanno ed aumentano le flotte e che studiano di continuo que' luoghi, prossimo teatro di grande vita.

Or questo lavoro illustrativo dei singoli porti tornereb-

be certo utile, ed è tal lavoro del quale parmi che l'Istituto potrebbe farsi promotore. Un' opera simile completa, fatta con quella vista, non esiste, od almeno non la conosco nemmeno intrapresa da altre nazioni, sì che bastasse il tradurla, ma esistono molti elementi nelle relazioni parziali, benchè sparse in diverse opere francesi, tedesche e inglesi e primo fra questi il Moresby stesso.

Il celebre istituto geografico di Gotha di Justus Perth nelle sue pubblicazioni del Petermann, somministra ei solo materiali preziosi di descrizioni di viaggiatori improntate di tal carattere di fedeltà, che si può esser certi che è la riproduzione del vero. Forse la nuova società geografica italiana potrebbe somministrare anche qualche documento originale. Infine io credo si possano radunare elementi tali da fare un libro utile, una guida pratica per il navigante e commerciante, e sarebbe il complemento della carta idrografica generale, e di quella de' suoi porti.

Forse potrebbe convenire, oltre la descrizione de' porti, di aggiungervi la fauna e la flora di quel mare, ed in proposito vi sono studii che io non ho diritto di qualificare in qual grado si possano chiamar perfetti essendo incompetente, ma che siano già stati fatti molti è indubitato, come è nota la favolosa ricchezza, sì della fauna, che della flora di quel mare.

Ma io non voglio misurare in prevenzione quali proporzioni voi crederete dover dare al lavoro, se accettate la proposta.

Ciò solo mi permetterò di soggiungere che se vuol avere quella pratica utilità, alla quale deve aspirare, conviene che si faccia con quella maggior sollecitudine che è compatibile collo scopo, ma non si perda tempo inutile e converrebbe potesse esser fatto almeno entro il futuro 1868, sì

che fosse possibile stamparlo e diffonderlo nel 1869. Forse havvi un mezzo per ottenere lo scopo colla celerità maggiore possibile, quello di affidare p. e. le descrizioni dei porti ad uno, e la flora e la fauna ad un altro.

Io non ho mai compreso come si facciano drammi in due, ma si comprende facilmente come materie essenzialmente diverse, ma che si riferiscono allo stesso argomento, si possano trattare da varii uomini competenti nelle singole specialità. Sarà un mosaico se volete, ma voi sapete che ve ne sono di bellissimi soprattutto a Venezia. Del resto poi conviene abbandonar la speranza di far cosa perfetta. Quando si pensa che il Moresby lavorò per tre anni a rilevare la carta idrografica del mar Rosso e della costa, e tuttavolta il celebre viaggiatore Heuglin accenna a più inesattezze, che gli sfuggirono, pur apprezzando anch'egli quanto merita il più gran lavoro sul mar Rosso che sia stato fatto; è facile convincersi come non si potrebbe fare opera perfetta, che dedicandovi gran tempo e grandi mezzi, visitando e descrivendo minutamente le coste, ossia quattromila chilometri senza calcolare l'aumento per gli innumerevoli suoi seni. Il lavoro eseguito anche con tutta la cura sui materiali che si posseggono, sarà imperfetto, sovrattutto per lacune, ma se può essere fatto e pubblicato prima che si apra il Canale di Suez, avrà la sua pratica utilità in un momento importante quando pure dovesse venir surrogato in breve da altro più perfetto.

Io sottopongo quindi agli onorevoli membri dell' Istituto la proposta di volersi far promotori di un lavoro che sia nella sostanza una guida pratica per il navigante nel Mar Rosso, con raccomandazione che debba essere pubblicato prima dell'apertura del Canale di Suez.

PARALELLO

fra il progresso dei lavori delle due grandi opere:

Il Traforo del Cenisio, ed il Taglio dell' Istmo di Suez.

(trimestre di luglio, agosto e settembre 1867.)

TRAFORO DEL MONCENISIO	CANALE DI SUEZ	GETTATA DI PORTO SAÏD
Lunghezza M. 12,220	*Lunghezza* M. 160,000	*Lungh.*, quella *est* M. 2,200 quella *ovest* » 3,200
Larghezza M. 8	*Larghezza* M. 100, salvo due tronchi da 60	*Largh.*. M. 8 in cima; s' alza M. 2 sul mare
Altezza M. 7 di escavazione, salvo la diminuzione pel rivestimento	*Profondità* M. 8 con platea di 22 metri nel centro, salendo i lati in ragione di circa 5 per 1	*Profondità*. La gettata *est* raggiunge la profondità di M. 8 a 1600 M.; quella *ovest* a 2500 m.
Elevazione sul livello del mare al punto culminante che è il centro della Galleria M. 1,338	Massa totale delle materie da estrarre metri c. 74,112,130, esclusi i canali d' acqua dolce già ultimati (216 chilom.)	Ad opera ultimata raggiungeranno i 10 m. Per l'apertura del Canale basta la minore ed occorrono 250,000 m. c. di pietre.
Importo presuntivo dell' opera oltre 70 milioni di L. it.	*Importo presuntivo di tutte le opere* (compresi i canali d' acqua dolce) It. L. 330,000,000.	*Importo dell' opera*. Le gettate vennero appaltate per L. 42 al m. c. L' importo è compreso nella somma di contro indicata
Principio dei lavori anno 1858	*Principio dei lavori* anno 1859	*Principio dei lavori* anno 1859
Scavato a tutto giugno 1867 compless. M. 7,109	Estratto a tutto giugno 1867 compl. M. c. 26,298,024	Immersi a tutto giugno 1867 compless. M. c. 120,835
Scavato nel trim. luglio, agosto e settembre M. 423	Estr. nel trim. luglio, agosto e settem. M.c. 3,576,934	Immersi nel trim. luglio, agosto e settembre M. c. 21,941
Rimanevano a scavare al 1.° ottobre 1867 M. 4,688	Rimanevano ad estrarre al 1.° ottobre 1867 M.c. 44,237,172	Rimanevano ad immergersi al 1.° ottobre 1867 M.c. 107,224
Torna M. 12,220	Torna M. c. 74,112,130	Torna M. c. 250,000

L' ab. Gio. Paganuzzi legge una sua *Relazione su l' uragano del 24 settembre 1867.*

Il 24 settembre 1867 sul far della sera (dalle 4 alle 5 ½) alcune delle nostre provincie furono teatro luttuoso di uno dei più terribili uragani cui sia dato registrare alla scienza.

Preceduta da eccessivi e diuturni calori sorgeva l'alba del 24. Il cielo nuvoloso ai primi albori si andava rasserenando in appresso: indi coll'elevarsi del sole sull'orizzonte si andava qua e colà seminando di ampio cumulo strati e al NN E le cime dell' Alpi veniano coperte da densi e temporaleschi nembi.

L'abbassamento barometrico che il telegramma dell'ufficio centrale meteorologico di Firenze ci annunziava come avvenuto nel 22 al NO dell' Europa, una nuova depressione avvenuta nel centro d' Italia nel 23, l' oscillazione di 2 mill. che avea compiuto tra noi il barometro dalla sera del 23 alla mattina del 24, erano indizii, che aggiunti allo stato incerto e piuttosto minaccioso del cielo, faceano presentire imminente qualche grave perturbazione atmosferica.

A confermare quest' opinione venne ancora in sussidio lo stato elettrico dell' aria.

Esplorato nella mattina l'elettroscopio dello Zantedeschi, mentre al di sopra dell' Osservatorio vagava qualche nube proveniente dall' ONO, l'ago che dava indizio di elettricità positiva compieva un' oscillazione più larga assai dell' usato (2.°,7), e una osservazione a bella posta ripetuta dopo una mezz' ora all' incirca offriva ancor essa una deviazione nello stesso senso e assai brusca.

Questo stato elettrico dell' aria, affatto insolito per la nostra stazione, in cui la massima da 6 mesi all'incirca non oltrepassò mai il 0°,9 mi facea risolvere di attendere con

maggior solerzia in quel giorno alle osservazioni meteorologiche, e nel presentimento sinistro di una qualche meteora decisi di fermarmi quasi tutto il giorno all'Osservatorio.

Pur troppo il fatto venne a giustificare le mie tristissime previsioni.

Il cielo, che sino alle 3 $^1/_2$ s'era mantenuto incerto, tutto al più minaccioso verso del N; sulle 4 si coperse al ponente di densissime e nerissime nubi. Un cupo e continuo romoreggiare annunziava che tra il SO ed il NO cominciava ad imperversare un temporale.

L'aria per noi era ancor calma e soffocante: sul mare si notava dominante il scirocco. Dal corso delle nubi sparse qua e là soltanto si potea avvertire ancora l'esistenza di due altre correnti nelle alte regioni atmosferiche, una che procedendo dall'OSO si spingea verso l'ENE; l'altra che dal NNE s'avanzava verso il SSO.

Sulle 4 $^1/_2$ circa l'aria cominciò ad agitarsi improvvisamente e dal correre precipitoso delle nubi temporalesche dall'O verso l'E si poteva conoscere che le alte regioni erano in preda ad una fortissima corrente che proveniva dall'Ovest, e che quindi la prima corrente avea subita una piccola deviazione.

In poco d'ora il cielo presentò l'aspetto il più terribile e meraviglioso che si potesse ideare.

Sul mare calmo e tranquillo si specchiava l'estremo lembo meridionale del cielo limpido affatto e sereno, e le nubi che cacciate dal NO cercavano di invadere l'estremo SE venivano ricacciate dal scirocco a rendere più tetro ed oscuro il rimanente orizzonte.

Osservai nuovamente l'elettroscopio dello Zantedeschi ed il barometro. Questo era in via di discesa: dalle 3 avea abbassato di circa due millimetri, e l'elettroscopio mi dava

indizio di elettricità negativa. Sarebbe questo un argomento di più in favore della proposizione formulata non è molto dal Palmieri e sostenuta ancora dal Secchi? Il fatto che un temporale era in azione a non troppa distanza esiste; esiste l'altro dell'elettricità negativa; e coll'ammissione di quella teorica mi è troppo ovvia la spiegazione.

Il caso volle che in quel giorno rimanessi solo all'Osservatorio. Per aver agio di osservare con maggior comodo l'andamento della meteora e contemporaneamente ancora gli stromenti meteorologici, soprattutto il barometro, lasciai di fare le osservazioni su quello a mercurio pel quale avrei dovuto impiegare un maggior tempo, e mi trasportai invece coll'aneroide sull'alto della specola da cui poteva dominare a tutto mio agio l'orizzonte; precipuamente quella parte che dal NNO corre sino al NE e alla quale s'avea piegato con tutta la sua violenza l'incominciato uragano.

Non avea ancora compiuto due o tre osservazioni sul barometro che a vista d'occhio oscillava, che volto lo sguardo al N per contemplare il cielo fui colpito dalla vista di una spaventosissima tromba, la quale provenendo dall'O si spingea vorticosa verso dell'E. Anche le nubi che aveano occupato sin qua l'occidente si volgeano a quella posizione; rendendo così più nero e più cupo l'aspetto di quella parte del cielo. Erano presso a poco le 5.

La tromba che procedea animata da un movimento di rotazione spaventosissimo avea la parte superiore formante la base del cono più alto di un colore giallo un po' fulvo: il resto d'un colore bianco grigiastro.

La seguii sempre coll'occhio sino a che dopo varie e successive deformazioni ed intermittenze la vidi dileguarsi del tutto.

Il barometro era ancora in discesa; la temperatura

non avea subito durante tutto il fenomeno alcun sensibile mutamento. Al termine del fenomeno spirava il NNE.

Sin qua le mie osservazioni.

Il desiderio però di poter completarle, venendo in conoscenza sì dell'origine come dell'andamento della terribile meteora, ha fatto che io mi dirigessi alla gentilezza di alcuni tra i sigg. Sindaci dei Comuni, che io seppi subito sventuratamente colpiti, pregandoli a voler offrirmi tutta quella copia di dati ch'essi, testimonii di veduta, avrebbero forse potuto esibirmi con maggior precisione ed ampiezza.

Fortunatamente risposero molto cortesi al mio appello i Sindaci di Burano e di Chirignago (i due Comuni forse su cui più infierì l'uragano). Per le altre località ho dovuto attenermi a relazioni in parte avute da persone degne di fede non solo ma competenti; perchè testimonii oculari, perchè forniti di scienza; o a quanto mi fu dato osservare in appresso sulla faccia stessa dei luoghi, o a ciò che vennero comunicando i varii giornali della provincia.

Se dopo la brillantissima spiegazione che dà Peltrier delle trombe, e che è oggi universalmente accettata, fosse ancor lecito sostenere la teoria ammessa da molti fisici, e pria di tutti da Franklin, questo certo sarebbe il caso in cui io sarei quasi quasi tentato ad ammetterla.

L'incontro infatti di due correnti opposte che secondo Franklin genererebbe il turbine mi pare che nel caso nostro non si starebbe troppo a provarlo.

In vero e da tutti i dati raccolti e dalle mie osservazioni pare abbastanza chiara ed evidente l'esistenza di due correnti aeree, le quali se non del tutto sono per altro quasi affatto contrarie.

Una di queste proveniente dall'ovest, l'altra invece derivante dal NNE.

La prima fiancheggiando il versante meridionale di Monte Baldo si spinge furiosamente sulla vallata dell' Adige, attraversa la provincia vicentina e successivamente si getta sulla padovana. Lungo la zona ch' essa percorre troviamo i segni del suo violento ed impetuoso passaggio.

Distrugge in poco tempo buona parte della raccolta d' olivo sulla sponda veronese del lago di Garda; abbatte piante altissime e secolari, danneggia le abitazioni coloniche; è accompagnata da pioggie dirotte, da grandine; e questa è in qualche località di dimensione singolare (1).

La seconda ha il suo punto di partenza dai gioghi delle Alpi Carniche. È ancor questa impetuosa; però meno violente, meno devastatrice della prima. Nello spingersi verso il S O e nell' attraversare il Trivigiano trascina con sè le nubi temporalesche che si sciolgono in pioggie dirotte e grandine.

Ove le due correnti si rappresentassero con due linee aventi la loro direzione, si vedrebbe appunto ch' esse dovrebbero incontrarsi sul Miranese; ed è appunto tra Caltana e Vetrego, piccoli paesetti del Miranese, dove troviamo le prime traccie del turbine. La tromba seguendo la direzione della risultante avrebbe dovuto correre nella direzione dell' ONO, seguendo in parte il corso della corrente più forte e quindi dirigersi sovra Venezia o almeno lambirne la parte meridionale.

Ma il predominio, allora veramente provvidenziale, dello scirocco sul mare fa sì ch' essa subisca una deviazione e percorra la linea su cui appunto si trovano Chirignago. Bottenigo, Campalto, Burano, Tre Porti.

(1) A Camposampiero si raccolsero grani pesanti 18 oncie. Lasciò malconcio un villico.

Il fermarmi più a lungo nel coordinare questi fatti e nel discuterli per sostenere un' ipotesi, la quale potrebbe apparire piuttosto immaginosa, in me giovane e che segno appena i primi passi nella carriera degli studii fisici, potrebbe sembrare temerità; non altro adunque dirò che il suo passaggio è segnato da terribili e funesti disastri. Oltre alle campagne che stermina, agli abitati che atterra, allo spavento che incute alle sventurate popolazioni delle campagne e delle nostre isolette, lascia dovunque vittime umane, famiglie intiere senza pane e ricovero.

A Vetrego ben 30 casoni sono investiti dal turbine che trasporta via i tetti, rovina la casa del curato che seco furiosamente travolge; sotto alle rovine di una catapecchia lascia vittima una giovinetta di dodici anni.

A Caltana, l'ingegnere Marsich raccoglie tale una grandine, son sue parole, « i cui grani pesavano da 6 a 10 a 11 once grosse venete. Erano perfettamente sferici, lisci, alcuni ellissoidi e scabri e in questi ultimi la cristallizzazione si notava perfetta. Sul terreno lasciavano la loro impronta, ed uno di essi, che ruppe tegole e tavole in una masseria, lasciò traccie di sè nel sottoposto solajo. »

A Chirignago il disastro maggiore è nel bosco. « Il vortice, riferisco le parole testuali del Sindaco, sradicò, schiantò circa due mila piante di alto fusto la maggior parte quasi secolari. Si è rimarcato che le piante divelte doveano essere state anche alcun poco sollevate dal suolo. » Una fabbrica colonica fu anch'essa abbattuta; molti casolari rovinati e le rovine trasportate a grandissima distanza (1).

(1) Tanto qua che a Carpenedo si raccolsero grani di grandine pesanti 3, 4, persino 5 libbre.

Nel suo passaggio per Bottenigo e Campalto abbatte l' osteria, danneggia ben 80 casoni; sotto alle macerie lascia, infelici! tre vittime.

A Mazzorbo la sentinella che sta sugli spalti è trasportata a qualche distanza nella palude.

A Burano imperversa, oltre ogni dire, terribile. Investita la località detta Pizzo al NNE di Venezia, seguita a percorrere tutta la piazza e quasi tutta la parte del paese che si denomina Terra Nuova.

L' estensione del territorio colpito oltrepassa i 400 metri quadrati.

Abbatte completamente quarantadue abitazioni; ne danneggia irreparabilmente vent' otto; ne guasta ben 140, e quasi ciò fosse poco distrugge affatto 50 barche pescherecce. Le vittime trovate sotto alle macerie son sette; parecchi sono i feriti (1).

L'onorevole dott. Passalacqua, medico di quel Comune, che mi fu cortese di una dettagliata narrazione, mi raccontava che il cono superiore della tromba era appunto di un colore giallo fulvo, come mi era dato osservare alla specola; e che tale era l' impetuoso moto di rotazione da cui era animato il vortice che le tegole, le travi, le masserizie erano trasportate nel turbinio come se fossero state o sabbia o paglia. Mi venne raccontato che in alcune case private tutti gli usci e le imposte, benchè chiuse coi catenacci, si aprissero furiosamente; le masserizie trasportate da un piano nell' altro; oppure portate a grande distanza fuori delle abitazioni.

Il fatto sta che ai Tre Porti, dove appunto compì il suo

(1) Estratto dalla relazione datami dal Sindaco nel 25 settembre

fatal corso la tromba, si trovarono masserizie ed oggetti che provenivano dai paesi danneggiati.

Ai Tre Porti investì pure un casone e tre tra quelli che vi riparavano restavano vittime della meteora; molti altri rimanevano feriti.

Col diminuire della forza e velocità della corrente che proveniva dall' Ovest la tromba si sciolse e dileguò. Fu notato subito dominante il NNE.

La burrasca si scatenò violenta sul mare, che alla sera divenne grosso; il giorno appresso agitatissimo e burrascoso sin quasi al 26.

Il barometro continuò ad oscillare piuttosto sotto alla normale sino alla sera del 25. La temperatura, mantenutasi quasi costante durante l'infuriare della meteora, si abbassò rapidamente nella notte così da segnare 8.° 6 alla mattina del 25, mentre alla sera precedente era di 14,6 e durante l' uragano tra 19,2 ed 18,0.

Avea fornita la mia lettura quando il socio Senatore Torelli si compiaceva di mettermi a conoscenza di alcuni nuovi ed interessanti particolari, ch' egli avea potuto attingere o nelle visite che quale R. Prefetto avea compiuto sopra i luoghi danneggiati, o da persone testimonii di veduta, e veramente cortese mi permetteva di esaminare i rapporti ufficiali giunti alla R. Prefettura di Venezia dalle varie Autorità dei Comuni sui quali imperversò l' uragano.

Io gliene sono veramente obbligato, e giacchè il R. Istituto me lo consente, ho il piacere di completare la mia relazione coll' aggiungerli qua in nota.

A Chirignago fu osservato che molte tra le piante svelte mostravano quasi di essere state sottoposte ad una violenta contorsione, e che, fenomeno notato già parecchie fiate in

simili incontri, le piante non isvelte presentavano il parenchima delle foglie essiccato dalla parte donde la tromba le ha investite, mentre invece dalla parte opposta esso si conserva d' un color naturale.

A Campalto, oltre ai disastri notati, una barca di pescatori è sollevata dal turbine, e trasportata a non lieve distanza si rinvenne il giorno appresso nelle paludi di Tombello.

Nel passaggio della tromba dalla terraferma sopra la laguna l'acqua del canale venne sollevata; il canale per brevissimi istanti rimase vuoto; i pesci si rinvennero tra le svelte piantagioni di Tre-Porti.

A Tre-Porti ciò che accadde ha veramente del singolare, oserei dire, meraviglioso.

La masseria in muratura del sig. Trevisani, che poi si sfracellò, intieramente sarebbe stata così investita dal turbine, lo raccontano i sopravvissuti che erano ricoverati là dentro, da essere dapprima sollevata di peso con entro e le persone e gli animali e gli arnesi di campagna, e alta più di un metro dalla terra sarebbe stata trasportata così intera a sei metri e più di distanza, e poi abbandonata sarebbe caduta così da sfasciarsi intieramente; lasciando però un pilastro piantato dentro nel suolo in tal maniera da immaginarlo collocato da mani di apposito artista.

Si legge poi una Memoria del m. e. Cortese sopra un' anomalia riscontrata ne' nervi ottici del *zygaena malleus*. L' esemplare, su cui l' autore fece le proprie osservazioni, avea 50 centimetri di lunghezza. Il nervo ottico era discontinuo dal cervello in tutti e due i lati del corpo, e si ripiegava a ginoc-

chio; alcuni disegni accompagnano la descrizione seguita da riflessioni fisiologiche.

Il m. e. Namias dice che, a suo parere, questo lavoro dovrà essere pubblicato intero nel volume delle Memorie pelle accurate indagini, onde il Cortese accompagnò e mostrò i filamenti de' nervi cerebrali di questo pesce sino nella midolla spinale, e rappresentò l' interruzione del nervo ottico verso la sua estremità cerebrale. Dubita peraltro se dalla buona complessione e dalla freschezza dell' occhio dell' animale si possa inferire con sicurezza ch' esso vedesse, come opina il Cortese; perchè l' ajuto di altri sensi potevano mettere in caso il pesce di nutrirsi, essendo fortuitamente collocato in congiunture propizie a buona preda. Mette dinanzi il R. Istituto un esemplare del *Zygaena malleus* di questo Museo, che giunge alla lunghezza di un metro, e non è de' più grandi. Forse, egli dice, quello studiato dal Cortese, di 50 centim., era giovane ancora. In ogni modo l'anomalia de'nervi ottici, descritta dal Cortese, fosse acquisita o congenita, patologica cioè o teratologica, merita di essere conosciuta. Stretti legami uniscono la teratologia, l' anatomia patologica, la comparata e la embriologia. Una mostruosità fa prevedere, se anche prima non fosse discoperto, un possibile stato morboso analogo, ovvero uno stato analogo transitorio nella vita fisiologica fetale, o durevole negli animali inferiori.

Il m. e. Pazienti presenta la seguente *Biblio-*

grafia dell' acqua minerale di Staro (distretto di Schio, Comune di Valli).

Sul pendio della valle di Staro, che giace al Nord di Recoaro, e da questo paese distante circa tre miglia, veniva scoperta all' entrare della state dell'anno 1821 un'acqua minerale, alla quale si impose il nome di *Acqua minerale di Staro*. Da principio quest' acqua non era nella sua composizione costante, attesa la vicinanza di alcune polle di acque dolci. In appresso si fecero i lavori opportuni per coprire la fonte e per ridurla ad uso; lo che avvenne nel luglio dell' anno 1823.

Seguendo l' ordine impostoci daremo nel Capitolo I le poche notizie bibliografiche relative alla minerale predetta ; i capitoli seguenti saranno consecrati all' analisi chimica, e alle considerazioni mediche intorno al suo uso.

CAPITOLO I.

NOTIZIE BIBLIOGRAFICHE SULLA FONTE DI STARO.

1821. Pollini Ciro. *Notizie di una nuova acqua minerale nel territorio vicentino nella valle di Staro (Biblioteca Italiana, o sia Giornale di Letteratura, Scienze ed Arti ; anno* 1821 *; t. XXII, pag.* 393-396).

Il Pollini in queste notizie (*Verona*, 21 *novembre* 1821) dà i risultamenti delle sue ricerche chimiche qualitative sopra l' acqua di Staro, per cui si raccoglie : « che questa acqua, quale la ebbe a Verona, contiene gas acido carbonico in copia (il quale tiene in soluzione il carbonato di

calce e il carbonato di magnesia) solfato di magnesia e manca affatto di ferro. » Il Pollini avverte però che in allora nel bacino nel quale si radunava l'acqua minerale aveavi altra sorgente d'acqua comune. Reputava poi, al lume di altri saggi eseguiti in quell'epoca da un celebre chimico di Padova, essere assai probabile che nell'acqua pura di Staro appena attinta siavi una tenue porzione di sale di ferro.

Accenna da ultimo nelle mentovate notizie al modo di mineralizzazione dell'acqua di Staro.

1824. Brera Valeriano-Luigi. *Relazione sull'uso delle acque di Staro* (*Prospetto de' risultamenti ottenuti nella Clinica medica dell'I. R. Univ. di Padova nell'anno* 1822-23; *Padova* 1824, *in* 8.° (*pag.* 98).

In questa relazione si indicano i casi particolari nei quali venne dimostrata l'efficacia delle acque di Staro. Si dà un cenno sulle differenze che s'incontrano fra i principii costituenti le acque di Staro, e quelli che entrano nella composizione delle acque di Recoaro; e dagli effetti conseguiti contemporaneamente con le prime e con le seconde si deducono alcuni corollarii utili nella medica pratica.

1826. Melandri dott. Girolamo. *Relazione sopra le acque minerali della valle di Staro nella provincia di Vicenza.* Venezia 1826. Nella Tipografia Governativa di Giuseppe Gattei.

1830. Melandri dott. Girolamo. *Relazione sopra le acque minerali della valle di Staro* (*Nuove ricerche fisico-chimiche ed analisi delle acque minerali di Recoaro e delle acque di Staro e di Civillina*, pag. 161-202. Padova coi tipi della Minerva MDCCCXXX).

È la relazione già stampata (1826) con le relative illustrazioni ai processi seguiti dal Melandri nell' analisi stessa. All' Introduzione tengono dietro alcune cognizioni che si riferiscono alla situazione della valle e della fonte di Staro. Vengono in appresso le osservazioni fisico-chimiche sull' acqua minerale di Staro, e l' analisi indeterminata. Dall' analisi determinata eseguita dallo stesso professore rilevasi che la composizione dell' acqua di Staro, può essere rappresentata, per un litro, corrispondente a 1001 denari e 1/3, prossimamente come segue:

Bicarbonato di calce . .	Denari	0,930,72
» di magnesia	»	0,432,70
» di ferro . .	»	0,052,58
Solfato di magnesia . .	»	0,129,24
Trisilicato di soda . .	»	0,082,00
» di calce . .	»	0,020,75
Gas acido carbonico (Pres.	»	
28 poll., 10° R.) . .	»	1,044,00
Acqua pura	»	998,628,00

Supponendo la silice libera e sciolta nell' acqua, invece che combinata in trisilicati, la composizione data dal Melandri è la seguente:

Bicarbonato di calce . .	Denari	0,950,00
» di magnesia	»	0,451,40
» di ferro . .	»	0,052,58
Solfato di soda	»	0,073,00
» di magnesia . .	»	0,067,20
Silice sciolta	»	0,063,00
Acido carbonico . . .	»	1,035,80
Somma .	Denari	2,692,48

Oppure:

Bicarbonato di calce
» di magnesia
» di magnesia e di soda
» di ferro
Solfato di magnesia e di soda
Acido carbonico libero.

Si aggiungono in fine: il parere della facoltà medica dell'i. r. Università di Padova (29 *novembre* 1828) sugli usi medici dell' acqua stessa (*pag.* 193-194), ed a maggiore illustrazione dell'argomento, tre osservazioni di guarigioni ottenute coll' uso dell' acque di Staro, quali vennero comunicate da apposita Commissione (*pag.* 195-196); un Rapporto del medico primario del civico ospitale di Venezia dott. F. Enrico Trois (*pag.* 197-198); e la citata Relazione del Brera sull' uso delle acque di Staro (*pag.* 199-202).

1841. Melandri dott. Girolamo. *Relazione ed analisi sopra le acque minerali di Staro.* Este, Stabilimento tipografico di G. Longo, 1841, pag. 45, in 8.°

Il m. e. vice segretario prof. Bizio presenta *l'analisi chimica dell' acqua stessa di Staro.*

A. Suoi caratteri fisico-chimici.

1. Quest' acqua, all' uscire dalla polla, è perfettamente limpida e scolorita; manifesta l' odore proprio a' composti ferruginosi; ha un sapore stittico, acidulo. Agitata in una bottiglia spumeggia; e brilla quando si faccia di versarla da

uno in altro recipiente. Abbandonata per qualche tempo a sè, lascia sedimentare una lieve posatura ocracea.

2. La sua gravità specifica si trovò =1.00154.

3. Per riscontrarne la natura venne assoggettata alla pruova dei consueti principali reagenti, ai quali si cimentò tanto l'acqua appena uscita dal getto, quanto la medesima fatta bollire, e filtrata per separarvi il sedimento formatosi.

Saggi sopra l'acqua in istato naturale.

A. La tintura azzurra di tornasole è da essa arrossata, ma coll'ebullizione l'arrossamento svanisce ed il liquido ripiglia il primo suo azzurro.

B. Infusa nell'acqua predetta della tintura di tornasole arrossata, si nota una diminuzione d'intensità nella tinta rossa, che va ad avvicinarsi al violaceo.

C. Mescolata l'acqua di calce ad uguale volume di acqua minerale si origina un precipitato bianco, che sparisce quasi intieramente quando si aggiunga tanta acqua minerale da corrispondere a quattro volumi dell'acqua di calce adoperata.

D. L'ammoniaca dà un precipitato fioccoso biancastro; e la potassa agisce ugualmente.

E. Anche dal carbonato potassico si ebbe separazione di fiocchi biancastri.

F. Trattata l'acqua minerale, cui erasi aggiunto il cloruro ammonico, con soluzione di ossalato di questo stesso radicale, si formò un precipitato bianco insolubile nell'acido acetico e nell'ossalico.

G. Separatovi il detto precipitato mediante filtrazione, ed aggiunte al liquido trasparente poche goccie di ammoniaca, ed appresso piccola quantità di soluzione di fosfato

sodico, si originò un intorbidamento e successivo precipitato bianco cristallino.

H. Acidulata l' acqua minerale con acido nitrico, ed aggiuntevi alcune goccie di soluzione di cloruro di bario, si manifestò un lieve intorbidamento.

I. Acidulata altra quantità di acqua ugualmente con acido nitrico, e versatavi una goccia di soluzione di nitrato argentico, ha luogo un lievissimo inalbamento.

L. L' acetato di piombo origina nell' acqua un abbondante precipitato bianco, che svanisce coll' aggiunta dell' acido acetico.

M. La tintura di galla dà luogo ad un coloramento violaceo pochi istanti dopo che siasi aggiunta all' acqua minerale.

N. L' acido gallico, al primo suo mescolarsi all' acqua, non presenta fenomeno alcuno, ma non tarda a manifestarsi poi la tinta violacea.

O. Il solfocianuro di potassio non diede al momento reazione alcuna.

P. Il ferrocianuro di potassio originò un coloramento azzurro; ed il ferricianuro produsse una tinta cilestra, senza che al momento siasi avuto, nè dall'uno nè dall'altro, precipitato di sorta.

Q. Il solfidrato ammonico diede formazione ad un intorbidamento bruno-verdastro.

Saggi sopra l' acqua fatta bollire.

L' ebullizione della quantità d' acqua destinata ai saggi sopraccennati si continuò per un'ora, aggiungendovi acqua distillata mano a mano che ne diminuiva il volume, così da mantenerlo inalterato. Se ne separò poi, mediante filtra-

zione, il sedimento, e si passò ad instituire sopra il liquido ottenuto le ricerche che qui riassumiamo.

A. La tintura azzurra di tornasole non venne punto mutata nel suo colore.

B. La stessa tintura arrossata si fece azzurra coll'infonderla nell' acqua predetta.

C. Tanto mediante l' acqua di calce, quanto coll'ammoniaca e colla potassa si ebbe un precipitato bianco fioccoso, che si ridisciolse col solo aggiungervi alcune goccie di soluzione di cloruro ammonico.

D. Anche dal carbonato potassico si ebbe precipitato bianco.

E. Aggiunta all' acqua del cloruro ammonico, ed appresso dell'ossalato di questo medesimo radicale, si conseguì un precipitato bianco insolubile nell' acido acetico e nell' ossalico.

F. Separatovi questo precipitato, si ebbe, coll' aggiunta dell' ammoniaca e del fosfato sodico, una lieve posatura di fiocchi bianchi cristallini.

G. Dal cloruro di bario e dal nitrato argentico si ebbero le stesse reazioni manifestatesi nell' acqua non assoggettata allo scaldamento.

H. Dall' acetato piombico non si ebbe che tenuissimo inalbamento.

I. Dalla tintura di galla, dall' acido gallico, dal ferrocianuro e dal ferricianuro di potassio, e dal solfidrato ammonico non si ottenne fenomeno alcuno.

4. Il risultato delle singole soprannotate reazioni conduce pertanto a vedere in quest'acqua la composizione medesima di quella appartenente alle sorgenti di Recoaro: non mi restava quindi che accertare in essa la presenza o la mancanza dei *carbonati alcalini*. Mi diedi quindi alla

loro ricerca nel modo medesimo descritto nell' analisi chimica delle predette acque di Recoaro che formano parte di questa stessa Monografia. Il risultato affermativo conseguito ci porta pertanto ad aggruppare l' acqua di Staro, per la natura sua, a quelle delle fonti del Franco, del Capitello e della Giuliana.

5. Risultati negativi, come nelle soprannominate, si ebbero pure dalla ricerca dell' *iodio*, dell' *acido nitrico*, del *borico* e del *fluoro*. Oltre a ciò, non si potè nè anche riscontrarvi l' esistenza del *piombo*.

6. Per cui dall'insieme delle notate reazioni, e dai successivi risultamenti somministrati dalle singole determinazioni quantitative, che furono pure eseguite coi metodi medesimi tenuti per le fonti di Recoaro, rimane dimostrata in questa di Staro l' esistenza delle seguenti sostanze:

Basi	*Acidi ed Alogeni*
Soda	Acido solforico
Potassa	» carbonico
Litina	» fosforico
Ammoniaca	» silicico
Calce	» arsenico
Stronziana	Cloro
Magnesia	
Allumina	
Protossido di ferro	
» di manganese	
Perossido di rame	

Sostanze indifferenti

Materia organica
Ossigeno
Azoto.

B. Epilogo dei risultati analitici quantitativi.

La composizione di quest' acqua minerale avendomi condotto, come dissi, a seguire, per le varie determinazioni quantitative, gli stessi metodi che per quelle di Recoaro, appartenenti a questa Monografia, e specificatamente descritti nella parte che alle medesime si riferisce, troverei qui superfluo il ripeterne la descrizione, e ritengo quindi sufficiente il riportare il risultamento finale delle mentovate determinazioni, delle quali furono instituite almeno due per ciascuna sostanza, e la cui esattezza riceve il necessario riscontro nei calcoli che appresso seguiranno.

a) *Sostanze aeriformi.*

	In 10.000 parti in peso di acqua
Acido carbonico	22.7839
Ossigeno.	0.0093
Azoto.	0.0049

b) *Sostanze fisse.*

Cloro.	0.0286
Acido solforico.	1.3438
» fosforico.	0.0006
» silicico	0.2951
Soda	0.1846
Potassa	0.1635
Ammoniaca.	0.0288
Calce.	3.1948
Stronziana	0.0004
Magnesia	1.4115
Allumina	0.0005
Protossido di ferro	0.2686
» di manganese.	0.0253
Perossido di rame.	0.0003

C. **Calcolo dell' analisi, dietro la verosimile combinazione degli acidi colle basi.**

Solfato stronzico.

	In parti 10.000 di acqua
Stronziana totale	0.0004
Si combina coll' acido solforico. . . .	0.0003
E forma *Solfato stronzico* .	0.0007

Solfato calcico.

Calce totale in condizione di sale solubile	0.0559
Si combina ad acido solforico	0.0799
E forma *Solfato calcico* . .	0.1358

Solfato magnesico.

Magnesia totale in condizione di sale solubile	0.4956
Si combina ad acido solforico	0.9913
E forma *Solfato magnesico* .	1.4869

Solfato ammonico.

Ammoniaca totale.	0.0288
Si combina ad acido solforico	0.0443
E forma *Solfato ammonico* .	0.0731

Solfato potassico.

Potassa totale	0.1635
Si combina ad acido solforico	0.1388
E forma *Solfato potassico* .	0.3023

Solfato sodico.

Acido solforico totale.		1.3438
Di questo fu combinato:		
alla stronziana.	0.0003	
» calce	0.0799	
» magnesia	0.9913	
» ammoniaca	0.0443	
» potassa.	0.1388	
Perciò havvi dalla somma di queste combinazioni		1.2546
Ne resta.		0.0892
Che si combina con soda.		0.0692
E forma *Solfato sodico* . .		0.1584

Cloruro sodico.

Cloro totale.	0.0286
Si combina con sodio.	0.0186
E forma *Cloruro sodico* . . .	0.0472

Fosfato alluminico.

Acido fosforico totale.	0.0006
Si combina con allumina.	0.0005
E forma *Fosfato alluminico* .	0.0011

Carbonato calcico.

Calce totale in condizione di sale insolubile	3.1389
Si combina ad acido carbonico. . . .	2.4663
E forma *Carbonato calcico* .	5.6052

Carbonato magnesico.

Magnesia totale in condizione di sale insolubile		0.9159
Si combina ad acido carbonico. . . .		1.0075
E forma *Carbonato magnesico*		1.9234

Carbonato sodico.

Soda totale		0.1846
Di questa fu combinata all'acido solforico	0.0692	
Di più (ridotta a sodio) si combinò al cloro	0.0251	
Somma della soda già combinata . . .		0.0943
Ne resta		0.0903
Che si combina ad acido carbonico . .		0.0641
E forma *Carbonato sodico* .		0.1544

Carbonato ferroso.

Protossido di ferro totale	0.2686
Si combina ad acido carbonico. . . .	0.1642
E forma *Carbonato ferroso* .	0.4328

Carbonato manganoso.

Protossido di manganese totale. . . .	0.0253
Si combina ad acido carbonico. . . .	0.0157
E forma *Carbonato manganoso*	0.0410

Carbonato rameico.

Protossido di rame totale	0.0003
Si combina ad acido carbonico. . . .	0.0001
E forma *Carbonato rameico*.	0.0004

Acido carbonico libero.

Acido carbonico totale		22.7839
Ne fu combinato:		
alla calce	2.4663	
» magnesia	2.0075	
» soda	0.0641	
» ossido ferroso	0.1642	
» » manganoso . . .	0.0157	
» » rameico	0.0001	
Somma dell' acido carbonico nei carbonati neutri.		3.7179
Ne resta		19.0660
Sua quantità necessaria a mantenere i detti carbonati in condizione di bicarbonati.		3.7179
Rimane *Acido carbonico libero*		15.3481

D. Composizione dell' acqua minerale di Staro.

1. *In quantità determinata.*

a) *Sostanze volatili.*

	In grammi 10.000	In 1 libbra med. =5760 grani
Acido carbonico libero	15.3481	8.8405
» » dei bicarbonati . .	3.7179	2.1415

Ossigeno	0.0093	0.0054
Azoto	0.0049	0.0028
Acqua pura	9970.2620	5742.8709

b) *Sostanze fisse.*

Carbonato calcico	5.6052	3.2286
» magnesico	1.9234	1.1079
» sodico	0.1544	0.0889
» ferroso	0.4328	0.2493
» manganoso	0.0410	0.0236
» rameico	0.0004	0.0002
Cloruro sodico	0.0472	0.0272
Solfato calcico	0.1358	0.0782
» stronzico	0.0007	0.0004
» magnesico	1.4869	0.8565
» sodico	0.1584	0.0913
» potassico.	0.3023	0.1741
» ammonico	0.0731	0.0421
Fosfato alluminico	0.0011	0.0006
Acido silicico	0.2951	0.1700
	10000.0000	5760.0000

Totale delle materie fisse . . . 10.6578
Diretta loro determinazione ai +180° 10.9743

2. *In quantità incalcolabile.*

Litina . . . . traccie manifestissime.
Acido arsenico . . . . . . » sommamente tenui.
Materia organica. . . . . . » palesi.

Il m. e. segretario dott. G. Namias presenta le *considerazioni mediche sull' acqua stessa di Staro*, che si stamperanno nelle successive dispense degli Atti.

Il m. e. Minotto, Berti e Bizio, presentano la seguente *Relazione su alcuni studii artistici* del *prof. Carlo Allegri.*

Il professore Carlo Allegri, che con grande amore coltiva le arti, nelle quali tiene posto distinto, con lodevolissimo intento diedesi pure a studiare d' introdurre alcuni pratici miglioramenti nella vita esecutiva e materiale di esse, sia nuovi, sia conosciuti e praticati altrove, ma trascurati fra noi. Alcuni saggi dei risultamenti ottenuti presentò egli a questo r. Istituto fino dal luglio 1867, ed è intorno a questo, che la Commissione incaricata dell' esame di essi viene a rendervi conto.

Ramo importantissimo d' industria è oggimai divenuto quello degl' intagli a rilievo o *vignette* come volgarmente si dicono, le quali, combinate coi caratteri tipografici si stampano insieme con essi, avendo sulle incisioni o la litografia il vantaggio di non esigere una tiratura a parte, evitando la spesa che ne deriva ed il guasto che soffrono sempre i fogli già stampati per la successiva pressione del torchio. Il gran numero di opere d' ogni genere dalle più serie scientifiche alle più leggere di romanzi o giornali umoristici, che sono in tal guisa ornati o come si dice *illustrati*, fanno di queste *vignette* l' oggetto d' un ricco e lucroso commercio, che pur troppo non prese ancora fra noi quella estensione e perfezionamento di cui è suscetti-

bile. Lavoro da principio di paziente ed abile bulino sul legno in piedi, si trovò ben presto un mezzo di moltiplicarlo colle impronte o *clichés*, cui si aggiunse poscia l'ajuto della galvanoplastica, ed oggidì possono a prezzo assai mite acquistarsi tipi delle più belle *vignette* inglesi, tedesche, francesi. Volendo però disegni originali, dovevansi fare eseguire dal bulino ed il prezzo ne riusciva costoso, massime per opere, uno dei principali meriti delle quali è il buon mercato. Si cercò però se, come nell' intaglio in rame, potevasi giungere ad ottenere analoghi effetti sulla pietra o sul metallo con disegni fattivi a tenace vernice, corrodendo gli spazii scoperti cogli acidi. Troppo lungo sarebbe esporre solo una enumerazione dei tentativi di questo genere e le difficoltà, che si opposero alla felice loro riuscita: basti dire come siasi a tale uopo approfittato con vantaggio della azione corrosiva, che esercita l' elettricità sul metallo negativo nelle combinazioni voltaiche. Il profess. Allegri entrò anch' esso in cosiffatto arringo, ed i saggi da lui presentati sono ottenuti con quel sistema. Certo esaminandoli non si scorge in essi ancor raggiunta la meta, poichè alcuni segni vedonsi in parte mancanti per effetto della azione laterale, la difficoltà di evitare la quale è uno dei principali ostacoli contro l' ottenimento d' intagli a molto rilievo con l' uso dei corrosivi. Essi tuttavia presentano alcune parti discretamente riuscite, e sono tali da indurre il loro autore a persistere in tali prove, lo scopo delle quali è sempre lodevolissimo.

Il prof. Allegri occupossi ancora del miglioramento della *autografia*, di quell' arte cioè figlia della *stenografia*, che permette di trasportare sulla pietra qualsiasi scritto o disegno originale, per averne poi molte centinaja di copie. Ad ottenere tale interessantissimo scopo, basta scrivere o di-

segnare con inchiostro speciale sopra carta preparata appositamente. Entrata già nel dominio della industria pratica l'autografia si esercita di continuo, e non presenta ostacolo alcuno pei comuni lavori. Se però trattasi di lavoro minuto e delicato, la cosa è diversa; imperocchè dovendosi pel riporto sulla pietra poggiarvi sopra il disegno e passarlo sotto del torchio, in tale operazione l'inchiostro si schiaccia ed allarga alquanto i segni fatti con esso i quali, se vicinissimi sono, si confondono ed impastan fra loro. Il sig. professore Allegri modificò la qualità della carta e la composizione dell'inchiostro ridotto scorrevole a tale, da conservarsi morbido anche per un mese e più. Non avendo egli partecipato alla Commissione le ricette della preparazione della carta e dell'inchiostro, non può questa formarsi alcun criterio teorico sul loro merito, ma bensì potè constatare come con tutta facilità, senza l'uso del torchio, si possa eseguire il trasporto sulla pietra con la sola leggera pressione d'una pezzuola, ravvolta a guisa di mazzo, e fatta scorrere a mano sulla carta.

Nè di questo fatto può testificare la sola vostra Commissione, ma lo possono tutti quelli che assistevano all'adunanza del 22 luglio decorso, durante la quale alla presenza di tutti il prof. Allegri operò il trasporto nella pietra d'un ritratto di Dante e di una carta topografica. Tutti quelli, che erano presenti, poterono osservare la esatta riproduzione sulla pietra; e le prove tirate con essa, ne fanno maggior fede. Se si osservino i minuti tratteggi dell'ombreggio nel ritratto, e quelli dei movimenti del suolo nella carta, nonchè alcuni nomi scritti molto minuti, si vedrà non esservi in essi diffatto indizii d'allargamento dei segni, che in quelle condizioni avrebbe grandemente nociuto alla nitidezza.

È chiaro che sarebbesi ottenuto uguale risultamento, se

all'azione incerta ed irregolare del mazzo si fosse adoperato quella del torchio, affievolita così da non ischiacciare l'inchiostro, la esperienza avendo mostrato sufficiente allo scopo una pressione leggerissima. Vi si assoggetta altro saggio di finissimo lavoro in un ritratto del compianto Massimo d'Azeglio, ed una carta topografica ottenuta col sistema del prof. Allegri e portata oltre a 500 copie, la quale mostra come resista ad una tiratura assai numerosa.

Concludendo, la vostra Commissione ha l'onore di proporvi, che sia ringraziato il prof. Allegri della fatta comunicazione ed esperimenti.

Che quanto alla zincografia venga incoraggiato ed animato a progredire nello studio di quell'arte, che manca tuttora a Venezia, e nella quale egli ha tutte le qualità per riuscire, purchè non si stanchi di provare e riprovare.

Quanto all'autografia, che questo R. Istituto raccomandi il sistema del prof. Allegri, ed in quanto per lui si può lo appoggi e procuri di estenderne l'uso, dappoichè risulta più semplice, facile e sicuro dei metodi conosciuti, massime per la riproduzione dei lavori diligenti e minuti.

Il R. Istituto approva la proposta della giunta.

Elenco dei giornali e libri presentati in dono al Reale Istituto veneto dopo le adunanze di agosto e sino a quelle del successivo novembre 1867 inclusivamente.

Programma del R. Ginnasio-Liceo Marco Polo. — Venezia, 1867.

Idem della R. Scuola Normale e Reale Inferiore a S.to Stino in Venezia. — 1867.

La voce di Murano, periodico ebdomadario politico-industriale. — N. 30-47.

La Scena, giornale di lettere, musica, drammatica e coreografia. — Anno V — Venezia, 1867, n. 28-29.

Il Corriere della Venezia. — N. 250-330.

Giornale veneto di scienze mediche. — Venezia, agosto e settembre 1867.

Il Raccoglitore, giornale della Società d'incoraggiamento di Padova — Serie II, anno V, n. 1. — 1867.

Conferenze della Sezione I di Agricoltura dell' Accademia Olimpica di Vicenza — dal 27 gennajo al 7 luglio 1867.

Giornale della Società d' apicoltura di Verona. — Anno I, 1867, n. 18-19.

Giornale agrario-industriale veronese. — Anno II, n. 19-22.

Memorie dell' Accademia d' agricoltura, arti e commercio di Verona. — Vol. 44 e 45, fasc. 1-2. — 1866-67.

Bullettino dell' associazione agraria friulana. — Udine 1867, n. 15-21.

Atti della Sesta riunione generale dell' associazione agraria friulana, tenutasi nei giorni 5, 6 e 7 settembre 1867 in Gemona. — Udine, 1867.

Memorie del R. Istituto lombardo di scienze e lettere in Milano.

Classe di scienze matematiche e naturali. — Vol. X e I della serie 3, fasc. 4. — Milano, 1867.

Id. di lettere e scienze morali e politiche. — Vol. X e I della serie 3, fasc. 6 ed ultimo. — Milano, 1867.

Rendiconto del suddetto R. Istituto.

Classe di scienze matematiche e naturali. — Vol. IV, fasc. 6-8. — Milano, 1867.

Id. di lettere e scienze morali e politiche. — Vol. IV, fasc. 6-7. — Milano, 1867.

Atti della Società lombarda di economia politica. — Milano, 1867, fasc. 10.

Memorie della Società italiana di scienze naturali in Milano. — 1865, T. I, n. 1-10; 1866-67, T. II, n. 1-2; 4-6 e 8-10.

Effemeridi astronomiche di Milano per gli anni 1864 al 1868 inclusive, calcolate da G. Capellini, E. Sergent e G. Celoria, astronomi aggiunti al R. Osservatorio di Brera con appendice. — Milano, 1864-67. — (Volumi n. 5).

Il Politecnico; repertorio di studj letterarj, scientifici e tecnici.

Parte letterario-scientifica. — Milano, luglio, all' ottobre 1867.

» tecnica — Milano, maggio e giugno 1867.

Giornale dell' ingegnere-architetto ed agronomo. — Milano, luglio all' ottobre 1867.

Giornale della R. Accademia di medicina di Torino. — 1867, n. 15-21.

Atti della R. Accademia delle scienze di Torino. — Maggio e giugno 1867.

L' Educatore israelita. — Vercelli, 1867 — puntate 7-10.

Atti della Società Ligure di storia patria. — Vol. IV, fascicolo 4, e V fasc. 1.°. — Genova, 1867.

Indice delle materie.

Vol. IV, fasc. 4.° — *Spinola.* Considerazioni su varii giudizj di alcuni recenti scrittori, riguardanti la storia di Genova. — *Grassi.* Sul martirologio della Chiesa di Ventimiglia, in MS. del secolo X, esistente in Genova nella biblioteca municipale. — Importante frammento di Polibio, conservatoci in lezione alterata da Suida, corretto e mostrato relativo a Genova ed illustrato. — Correzioni ed aggiunte riguardanti la cartografia ligustica. — Indice.

Vol. V, fasc. 1.° — Atlante idrografico del medio evo, posseduto dal prof. Tammar Luxoro, pubblicato a fac-simile, ed annotato dai socii C. Desimoni e L. T. Belgrano. — Introduzione; fac-simile dell'atlante; nomenclatura dell'atlante colla corrispondenza moderna; indice alfabetico dei nomi che leggonsi nell'atlante; correzioni ed aggiunte.

Congresso delle Camere di commercio del regno d' Italia. — I Sessione, Firenze, 1867. — Atti ufficiali pubblicati per cura dell' ufficio di presidenza.
Firenze, 1867 (dono del R. Ministero d' agricoltura, industria e commercio).

Raccolta uffiziale delle leggi e dei decreti del regno d' Italia. — Anno 1867. — Vol. 18, fogli 37-69 inclusivamente (dono del R. Ministero di grazia, giustizia e dei culti).

Meteorologia italiana. — Firenze, giugno al settembre 1867.

La Sericoltura, rivista universale dei progressi dell' industria serica. — Firenze, 1867. — Anno IV, n. 3-8.

Bibliografia italiana, 1867. — Anno I, n. 1-8.

Memorie dell' Accademia delle scienze dell' Istituto di Bologna. — Serie II, tomo VI, fasc. 4. — 1867.

Bullettino delle scienze mediche, della Società medico-chirurgica di Bologna. — Settembre, al novembre 1867.

Memorie della Società medico-chirurgica di Bologna. — Vol. 6, fasc. 4. — 1867.

La Civiltà Cattolica. — Quaderni 419-422. — Roma, 1867.

L' Esio, giornale dell' Accademia agrario-industriale della provincia d'Ancona. — Jesi, 1867. — Vol. II, fasc. 11-13.

Bullettino dell' associazione nazionale italiana di mutuo soccorso degli scienziati, letterati ed artisti.
nuova serie, disp. 2.ª — Napoli, giugno 1867.

Società Reale di Napoli.
Rendiconto dell' Accademia delle scienze morali e politiche. — Luglio e agosto 1867.

Società Reale di Napoli.
Rendiconto delle scienze fisiche e matematiche. — Agosto e settembre 1867.

Giornale delle scienze naturali ed economiche di Palermo. — 1867, vol. III, fasc. 1-3.

Annuario della I esposizione agraria delle Provincie siciliane per l'anno 1867, prorogata per l'anno 1868. — Parte I. — Palermo, 1867.

Il Picentino, giornale della R. Società economica di Salerno. — Agosto e ottobre 1867.

Note illustranti il sottosuolo di Venezia, in relazione allo scavo praticato nel febbrajo 1867, in prossimità al lato in ricostruzione della chiesa di s. Marco, del dott. G. D. Nardo. — Venezia, 1867.

Cenni biografici relativi alla vita scientifica del naturalista chioggiotto cav. Fortunato Luigi Naccari, dello stesso. — Venezia, 1867.

Sull' importanza di coordinare anche in Italia le osservazioni sui fenomeni periodici presentati dagli esseri organici viventi, colle osservazioni meteorologiche che si fanno nelle differenti regioni di essa, in relazione all' invito a tali studj fatto dal cav. dott. A. Senoner, dello stesso. — Venezia, 1867.

Osservazioni sul Lasiocampus neustria Latr. che si propaga nelle nostre barene e vive sullo *Stratice Limonium*, estratte dalle opere inedite del fu co. Nicolò Contarini, e comunicate dallo stesso. — Venezia, 1867.

Relazione del m. e. segretario dott. G. Namias, che doveva leggersi nella solenne adunanza del 25 agosto 1867 al Reale Istituto veneto pel premio scientifico, conferito al prof. Alfonso Corradi, stata sospesa per ragioni di pubblica salute. — Venezia, 1867.

Sulle acque potabili di Venezia, articolo dell' ingegnere Vincenzo Manzini. — Venezia, 1867.

Dei meriti letterarii e politici di Marco Foscarini, discorso del prof. Francesco Berlan. — Venezia, 1867.

Le Giozze d' oro, favola eterogenea in versi vernacoli di Francesco Gritti, ora per la 1.ª volta pubblicata a edificazione dei clericali, ed a fanaletto della questione di Roma. — Venezia, 1867 (dono del s. c. dott. ab. G. Valentinelli).

Ode per nozze del prof. F. Mazzi. — Venezia, 1867.

Sulla nuova legge proposta alla Camera dei deputati dal Ministro di giustizia circa lo svincolo dei feudi nelle provincie venete. — Memoria dell' avvocato G. Caluci. — Venezia, 1867.

La questione dell' acqua potabile a Venezia, documenti offerti al Consiglio comunale di Venezia dall' ingegnere Mich. Treves. — Venezia, 1867.

Dell' uso dei bagni igienici, del dott. P. L. Liberali. — Treviso, 1867.

Relazione statistico-sanitaria e necrologica per l' anno 1866 del comune di Treviso, dello stesso — 1867.

Flora fossilis formationis oolithicae. — Le piante fossili dell' Oolite, descritte ed illustrate dal bar. A. De Zigno. — Padova, 1867, puntate 3-4 (con tav.).

Cristoforo Colombo ed il sig. Oscarre Peschel, di G. Dalla Vedova. — Padova, 1867.

Il problema della navigazione aerea, soluzione del prof. dott. Pasquale Cordenons. — Padova, 1867.

Sull' uso delle coppie termoelettriche nella misura delle temperature del prof. F. Rossetti. — Padova, 1867.

Nozioni elementari di fisica atmosferica, esposte dal dott. Antonio Pazienti. — Vicenza, 1867 (con una tav.).

Cenno critico del dott. cav. Francesco Molon sul catalogo dei corollari fossili del terreno nummilitico delle prealpi venete, compilato dal sig. dott. Antonio D'Achiardi. — Vicenza, 1867.

Sulla tromba, che devastò il territorio di Palazzolo, nota dei professori Alfonso Cossa e Glodig. — Udine, 1867.

Esame critico della storia della medicina, del prof. Alfonso Corradi. — Milano, 1867.

Le due recenti teorie sulle correnti atmosferiche, considerazioni del prof. Gio. Omboni. — Milano, 1867.

Secondo abbozzo d' un progetto d' un canale da derivarsi dal lago di Lugano, dell' ingegnere Carlo Possenti. — Milano, 1867

Nota sopra un Alciopede parassito della Cydippe densa Forsk., di Eduardo Renato Claparède e di Paolo Panceri. — Milano, 1867.

I minerali utili delle Marche, proposta di studj dell' ing. prof. cav. Francesco De' Bosis. — Milano, 1861.

La Grotta degli Schiavi, Memoria dello stesso. — Milano, 1861.

Rilievo planimetrico per coordinate numeriche, studio dell' ingegnere Americo Zambelli. — Milano, 1867.

Il vero libro del popolo ad uso delle scuole per gli adulti e delle serali e domenicali, compilato dal prof. G. Castrogiovanni. — Vol. I. — Torino, 1867.

Prime nozioni di grammatica italiana, per la 2.ª classe elementare, esposte dal suddetto. — Torino, 1867.

Grammatica italiana, compendiata dallo stesso per la 3.ª e 4.ª classe elementare. — Torino, 1867.

Corso forzato dei biglietti di banca; relazione alla Camera di Commercio di Vicenza di Alessandro Rossi, delegato

dalla medesima al 1.° Congresso delle Camere di commercio in Firenze. — Firenze, 1867.

Notizie sulla nuova inalveazione del Po a Mezzanacorti presso Pavia, dell' ingegnere Luigi Trevellini. — Firenze, 1867.

Le specie dei cotoni, descritte dal prof. F. Parlatore. — Firenze 1866 (con atlante di 6 tavole).

Le industrie della provincia d' Ancona, relazione dell' ing. prof. cav. Francesco De Bosis. — Firenze, 1861.

Coralli fossili del terreno nummilitico delle Alpi venete, catalogo delle specie e brevi note del dott. Antonio D' Achiardi. — Pisa, 1867.

Pensieri intorno varj argomenti, di Gaspare Mainardi. — Roma, 1867.

Terremoti avvenuti in alcune città d' Italia nel 1865 e 1866 relativamente alla influenza lunare, breve cenno della signora Caterina Scarpellini. — Roma, 1867.

Le stelle cadenti del periodo di agosto, osservate al Campidoglio dalla suddetta. — Roma, 1867.

Annali delle epidemie occorse in Italia dalle prime memorie fino al 1850. — Parte II dal 1501 a tutto il 1600, del prof. Alfonso Corradi. — Bologna, 1867.

Osservazioni meteorologiche eseguite l' anno 1865 nell' Osservatorio del R. Istituto tecnico in Ancona dal prof. cav. ing. Francesco De Bosis. — Ancona, 1866.

Le burrasche di mare osservate negli anni 1864-65 dallo stesso. — Pisa e Ancona 1865 e 1867.

Sulla organizzazione del servizio meteorologico nei porti di mare del regno d' Italia, dello stesso. — Ancona, 1866.

Ancona e dintorni ; cenni di storia naturale dello stesso. — Ancona, 1860.

Il clima d' Ancona; studio dello stesso. — Ancona, 1862.

La collezione Baroni dei minerali fossili e testacei marini del dipartimento del Metauro; alcune parole dello stesso. — Ancona, 1863.

Il gabinetto di storia naturale e l' osservatorio meteorologico del R. Istituto industriale e professionale di Ancona, con appendice sugli studj di storia naturale Anconitana dello stesso ing. De Bosis e di Luigi Paolucci. — Ancona, 1867.

Della disamina degli aeroliti, di F. De Luca. — Napoli, 1867.

Saggio della collezione dei crostacei del Mediterraneo, del cav. Achille De Luca. — Napoli, 1867.

Nuovi studj sulla entomologia della Calabria ulteriore, dello stesso. — Napoli, 1863.

Di una singolare Cocciniglia della Fauna italiana, e di alcuni ortotteri blattidei, dello stesso. — Napoli, 1867.

Primo allevamento in Napoli della bombice della quercia del Giappone; rapporto dello stesso. — Napoli, 1865.

Libro XIII della politica del comm. Salvatore Fenicia. — Bari, 1867.

L' Italia alla esposizione universale di Parigi nel 1867, rassegna critico-descrittiva illustrata. — Parigi, 1867, disp. 2-3.

Novorum Actorum Acadaemiae Caesareae Leopoldino-Carolinae Germanicae Naturae Curiosorum. — Dresdae, 1867, T. 33.

Indice delle materie.

Carus. Prof. Nicolai Wagner's in Kosan Entdeckung von Insectenlarveu, die sich fortplanzen. — *Ernst.* Notiz über Erderschütterungen in Caràcas, xmbr. 1865. — *Küchenmeister.* Ovariotomie von Spencer Wells in England. — Splenotomie. — *Stieber.* Auch mein letztes

Wort gegen Herrn Hofrath Schlömich. — *Brehm.* Ruiz Diaz de Isla. Ein Beitrag zur Geschichte der Syphilis. — *Stöhr.* Nachträgliches über die Hebung der Ostküste von Java. — *W. R. dott. Clot-Bey.* Die Cholera in ihrem Lauf durch Quarantäne aufzuhalten. — *Carus.* Ueber Begriff und Vorgang des Entstehens. — *Merbach.* Nachschrift über obigen Aufsatz. — *Milde.* Isoëtes lacustris in Schlesien. — *Wawra.* Botanische Ergebnisse der Reise des Kaisers Maximilian von Mexico nach Brasilien.

Abhandlungen.

I. Dott. *Landois.* Anatomie des Hundeflohes (*Pulex canis* Dugés) mit Berücksichtigung verwandter Arten und Geschlechter.

II. Dott. *Leydig.* Der Eierstock und die Samentasche der Insecten. Zugleich ein Beitrag zur Lehre der Befrucktung.

III. Dott. *Geinitz* u. Dott. *Liebe.* Ueber ein Aequivalent der takonischen Schiefer Nord-Amerika's in Deutschland und dessen geologische Stellung.

IV. Dott. *Geinitz.* Die Carbonformation der Dyas in Nebraska.

V. Dott. *Schimper.* Nachtrag zu der Gattung Spiridens.

VI. Dott. *Schaufuss.* Monographie der Scydmaeniden Central-und Süd-Amerika's.

VII. Dott. *Hoeven.* Annotationes *de Dromade Ardeola Payk.*

VIII. Dott. *Buchenau.* Mittheilungen über einen interessanten Blitzschlag in mehrere Stieleichen (*Quercus pedunculata* Ehrh.)

Acta Universitatis Lundensis, — 1865.

Comptes-rendus hébdomadaires des séances de l' Académie des sciences de l' Institut Imp. de France. — Paris, 1867, n. 7-20.

Bulletin de la Société botanique de France. — Paris, 1867, T. 14. — Revue bibliog. C.

Mémoires de la Société des sciences physiques et naturelles de Bordeaux. — T. 4-5. — 1867.

Annales des sciences physiques et naturelles, d' agriculture et d' industrie de Lyon. — 3 serie, T. II — VII, 1858-1863.

Mémoires de l' Académie Imp. des sciences, belles lettres et arts de Lyon. — Cl. des lettres, nouv. serie, T. 8-11. = Cl. des sciences, T. 8-13 — 1858-1863.

Bulletin des séances de la même Académie — 1865.

Annales de l' électricité médicale. — Bruxelles, 1867 — settembre — novembre.

Journal de médècine, chirurgie et pharmacologie de Bruxelles — aôut — octobre.

Mémoires de l' Académie R. des sciences, des lettres et des beaux arts de Belgique. — T. 36, Bruxelles, 1867.

Bulletins de la même Académie. — 35-36 ann. — 2 ser., T. 22-23. — Bruxelles, 1866-67 ; et Tables générales et analitiques du Recueil des Bulletins, 2 serie, T. 1-20, 1857-1866. — Bruxelles, 1867.

Annuaire de la même Académie — 33 année. — Bruxelles, 1867.

Bélier naval inventé en 1849 *par André Galvani de Pordenone C. A. D. un moyen infaillible pour détruire dans peu d' instants et complètement une flotte quelconque, n' importe la puissance ; — histoire documentée des négociations entamées au sujet du Bélier naval avec l' Autriche en* 1849, *avec la France en* 1853, *avec la Russie en* 1855 *par Valentin Galvani.* — Venise, 1867.

Notice sur Michel Faraday, sa vie et ses travaux, par A. De la Rive. — Génève, 1867.

Jahrbuch, etc. Annuario dell' i. r. Istituto geologico di Vienna. — Vol. 17, n. 2, aprile — giugno 1867.

Deukschriften, etc. Memorie dell' Imp. Accademia delle scienze di Vienna.

Cl. matem. e scienze naturali. — Vol. 26, 1867.

Id. filosofico-storica. — Vol. 15, 1867.

Sitzungsberichte, etc. Atti delle adunanze della snddetta Accademia.

Cl. filosofico-storica. — T. 54, disp. 1-3. — T. 55, disp. 1-2. — 1866-67.

Cl. matem. e scienze naturali. — Sez. I, T. 54, disp. 4-5; 55, disp. 1-3, 1866-67. — Sez. II, T. 54, disp. 5; 55 disp. 1-3, 1866-67.

Archiv, etc. Archivio per la conoscenza delle fonti storiche austriache. — T. 26, disp. 2. = 27, disp. 1-2. — Vienna, 1867.

Mittheilungen, etc. Comunicazioni della Società storica stiriana. — Fasc. 15. — Gratz, 1867.

Beiträge, etc. Appendice alla conoscenza delle fonti della storia stiriana, pubblicata dalla Società suddetta. — Anno IV. — Gratz, 1867.

Monatsbericht, etc. Rendiconto mensile della R. Accademia delle scienze di Berlino. — 1867, maggio-luglio.

Zeitschrift, etc. Giornale della Società geologica alemanna. — T. 19, disp. 2, febbrajo all' aprile 1867.

Jahresbericht, etc. Rendiconto annuo della Società Slesiana di cultura patria. — XXIV — Breslavia, 1867.

Schriften, etc. Scritti della R. Società fisico-economica di Königsberg. — Sez. I, disp. 7. — II, disp. 6-7 — 1865-66.

Verhandlungen, etc. Atti della Società de' naturalisti di Bonn. — T. 23, disp. 1-2. — Bonn, 1866 (con una carta geologica).

Abhandlungen, etc. Memorie della R. Accademia delle scienze di Monaco.

Cl. matem. fisica. — T. X, p. 1, 1867. — Cl. storica, T. IX, p. 3, 1866.

Sitzungsberichte, etc. Atti delle adunanze della suddetta Società. — 1867, I, 4. — II, 1.

Flora, giornale di botanica, di Ratisbona. — 1867, n. 11-21.

Sitzungsberichte, etc. Atti delle adunanze della Società dei naturalisti, detta Isis, di Dresda. — 1867, n. 4-6.

Abhandlungen, etc. Memorie della Società dei naturalisti di Norimberga. — T. III, disp. 2, 1866.

Anzeiger, etc. Avvisatore per la conoscenza delle antichità della Germania. — Norimberga, 1.° semestre 1867.

Geologische, etc. Carta speciale geologica del granducato d'Assia. — Sezioni di Alzen e Mainz. — Darmstadt, 1866-67, (con 2 atlanti).

Notizblatt, etc. Bullettino della Società geografico-geologica di Darmstadt. — 3 serie, disp. 5.ª — Darmstadt, 1866.

Schriften, etc. Scritti della Società dei naturalisti di Danzig. — Nuova serie, vol. I, fasc. 1-4, 1863-67.

Jahresbericht, etc. Rendiconto dell' osservatorio astronomico Nicolò in Pietroburgo — 1866.

Ueber einige, etc. Intorno ad alcune dimostrazioni antiche della epoca degl' imperatori tedeschi, del dott. Gugl. Giesebrecht. — Monaco, 1867.

Ueber die Branchbarkeit, etc. Intorno alla servibilità dei risultamenti, pubblicati dai varj Stati europei, relativi al reclutamento, per dedurne il criterio sullo sviluppo e stato igienico delle loro popolazioni, del dott. T. L. G. Bischoff. — Monaco, 1867.

Geologische, etc. Schizzo geologico del granducato d' Assia per R. Ludwig. — Darmstadt, 1867.

Report, etc. Rapporto sulla epidemia cholèrosa nell' armata degli Stati Uniti nell' anno 1866. — Washington, 1867.

Oversigt, etc. Prospetto degli Atti della R. Accademia danese delle scienze di Copenhagen. — Anni 1865, n. 1-4 — 1866, n. 1-6, — 1867, n. 1-3.

Det Kongelige, etc. Scritti della suddetta Accademia, — scienze storiche e filosofiche, T. 3, disp. 1. — 1866.

Poliistore, etc. Giornale di scienze fisiche e morali (in lingua armena). — Venezia, giugno 1867.

Si presenta il seguente

PROSPETTO

dei giorni in cui si terranno le adunanze ordinarie nell'anno 1867-68.

Novembre	Decembre	Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto
24	29	26	16	22	26	24	21	19	16
25	30	27	17	23	27	25	22	20	17

Si notificano gli argomenti delle letture dell'Istituto lombardo nelle adunanze del 7 novembre, 5 e 19 dicembre 1867, comunicati da quel Corpo scientifico.

Poli. — Sull' economia politica e sulla statistica *(Comunicazione).*

Biffi. — Massime fondamentali e principj dirigenti pei Riformatorj dei giovani.

Sacchi. — Breve rendiconto del sesto Congresso internazionale di statistica.

Mantegazza. — Studi sui matrimoni consanguinei.

Lombardini. — Studi idrologici e storici sopra il grande estuario adriatico, e sulle reticole esistenti nella pianu-

ra subapennina, che segnano la divisione delle terre distribuite alle antiche colonie romane.

MAGRINI. — Di un apparato elettro-magnetico, con cui si ottiene l'accordo musicale per mezzo di correnti voltiane interrotte.

— Sulle esperienze dimostranti che le correnti elettriche si trasmettono nel legno più facilmente in direzione parallela alle fibre, che in direzione perpendicolare alle medesime.

BALSAMO CRIVELLI e LEOPOLDO MAGGI. — Sulla produzione di alcuni organismi inferiori in presenza dell' acido fenico.

REALE ISTITUTO LOMBARDO DI SCIENZE E LETTERE.

ADUNANZE PER L' ANNO 1868.

Classe di				Classe di			
Lettere e sc. m. e p.			Sc. mat. e nat.	Lettere e sc. m. e p.			Sc. mat. e nat.
Gennajo	9	e	23	Giugno	4	e	18
Febbraio	6	e	20	Luglio	2	e	16
Marzo	5	e	19	Luglio	30	e Agosto	13
Aprile	2	e	16	Novembre	12	e	26
Maggio	7	e	28	Dicembre	3	e	17

Adunanza solenne, 7 agosto.

La presente tabella, pei signori SS. CC. lontani, terrà luogo delle lettere d' invito usate prima. Le letture da farsi in ogni adunanza saranno annunziate alcuni giorni avanti nei giornali.

SOCIETA' MEDICO-CHIRURGICA DI BOLOGNA.

Programma di concorso ad un premio straordinario **Sgarzi-Gajani** *di italiane lire* **duemila** per l'anno 1870.

La Società medico-chirurgica di Bologna già da tempo sentì il bisogno, che l'Italia per l'interesse delle scienze e dell'onor nazionale avesse una Storia critica e comparata dei progressi della medicina e della chirurgia nel corrente secolo, e ne manifestò il desiderio ponendo questo soggetto a tema del concorso pel *premio Sgarzi* pubblicato il 27 febbrajo 1862. Nel maggio 1865 ripeteva l'invito, se non che, temendo che la vastità dell'argomento imponesse di troppo ed allontanasse molti dal tentare l'impresa, giudicò necessario modificare e limitare l'argomento del tema alla sola parte della chirurgia. E sebbene a questi appelli niuno abbia risposto, ciò nondimeno la Società crede suo debito di ritentare la prova, anzi convinta che in oggi più che mai abbisogniamo di questo lavoro, dopo che comparvero incomplete *Relazioni* ufficiali *pei recenti progressi della chirurgia italiana*, ha deliberato nella sua sessione del 15 ottobre corrente di riunire i fondi dei legati instituiti per premii dai benemeriti soci Gaetano Sgarzi e Vincenzo Gajani, formare un *premio straordinario*, per assegnarlo a chi avrà saputo meglio d'ogni altro in adatto lavoro

Esporre ed apprezzare la parte che spetta agl' italiani nell' avanzamento della scienza ed arte chirurgica, dal principio del secolo XIX fino al presente.

Condizioni. — Le memorie concorrenti al premio saranno in lingua italiana, latina o francese. — Saranno anonime, contrassegnate da una epigrafe, e accompagnate da una scheda sigillata, su cui sia ripetuta la stessa epigrafe, e nella quale deve contenersi il nome, cognome e domicilio dell'autore; il quale non è tenuto di farsi conoscere nel contesto del lavoro, nè in qualsiasi altro modo. — Le memorie concorrenti non saranno state pubblicate o presentate ad altra Accademia, e dovranno pervenire alla Segreteria della Società entro l'anno 1869 franche da qualunque spesa. — Soltanto alla memoria, che avrà meglio e interamente soddisfatto alle esigenze del tema, sarà accordato il promesso premio. — La memoria premiata, od anche solo lodata, verrà in luce nelle *Memorie della Società* preceduta dal giudizio dato dall'Accademia : e l'autore ne avrà 50 esemplari a parte in dono. Le altre memorie rimarranno pur sempre in archivio. — La scheda della Memoria premiata o lodata sarà

aperta in piena seduta, quelle spettanti alle altre verranno subito abbruciate.

Bologna, li 20 ottobre 1867.

Il Presidente
FRANCESCO RIZZOLI.

Il Segretario
GIO. BRUGNOLI.

L' ORTICOLTORE LIGURE

Giornale periodico bimensile del comizio agrario di Genova. — Anno III.

Tratta di *agricoltura, apicoltura, floricoltura, giardinaggio, igiene, costruzioni rurali, orticoltura, economia domestica e rurale, meccanica agraria, notizie delle campagne, zoologia, varietà* e di tutto ciò che riguarda gli interessi agricoli delle regioni italiane e straniere.

In esso prendono parte più di 60 collaboratori fra professori, agronomi e orticoltori italiani e stranieri; si pubblica il 1.° e il 16 d' ogni mese con copertina, di pagine 20 in-8° di grande formato, adorno di molte eleganti figure illustrative, più un annuo supplemento di pagine 30 a 120, ed alla fine delle annuali pubblicazioni s' invia ai signori associati l' indice ed il frontispizio.

Coloro, che desiderassero associarsi per un anno, sono pregati ad inviare la loro rispettiva firma di adesione unitamente ad un vaglia postale di L. 7 per lo Stato, al signor Casabona Antonio direttore, agronomo-botanico, corrispondente di molte Società d' orticoltura e socio nello Stabilimento agrario-botanico di S. Fruttuoso, Via s. Lorenzo N.° 324 a Genova.

L' associazione per l' estero costa in più le spese postali.

REALE ISTITUTO LOMB. DI SCIENZE E LETTERE.

Temi sui quali è aperto concorso, proclamati o ricordati nell' adunanza generale del 7 agosto 1867.

CLASSE DI SCIENZE MATEMATICHE E NATURARI

PREMIO ORDINARIO

Tema per l' anno 1869, proclamato il 7 agosto 1867.

Premesso che con un recente processo, semplice ed economico, i signori Tessié du Motay e Maréchal ottennero la separazione del gas ossigeno dall' aria atmosferica, per utilizzarlo in moltissime applicazioni all' industria, alla chimica e alla fisica; e che in tale processo rimane libero e non utilizzato il gas azoto dell' aria, si propone che sia immaginato:

« Un processo analogo a quello dei signori Tessié du Motay e Maréchal per trar profitto dall' azoto, ponendolo in tali condizioni da poterlo compenetrare con opportune sostanze le quali, usate direttamente, o mischiate cogli ordinarj concimi, possano servire alla fertilizzazione dei campi deficienti di azoto. »

Questa sostanza azotata, posta in contatto colle radici dei gelsi, potrà forse fornire alle loro foglie quella quantità d' azoto, alla cui mancanza il signor Liebig attribuisce la malattia dominante nei bachi da seta.

Tempo utile pel concorso, tutto febbrajo 1869.

Il premio è di L. 1200.

L' autore conserva la proprietà della Memoria premiata: ma l' Istituto si riserva il diritto di pubblicarla ne' suoi Atti.

PREMJ TRIENNALI.

Il R. Istituto Lombardo, giusta l' art. 25 del suo Regolamento organico, « aggiudica ogni triennio due medaglie d' oro di lire 1000 ciascuna, per promuovere le industrie agricola e manifatturiera; una delle quali destinata a quei cittadini italiani, che abbiano concorso a far progredire l' agricoltura lombarda col mezzo di scoperte o di metodi non ancora praticati; l' altra a quelli che abbiano fatto migliorare notevolmente, od introdotta con buona riuscita una data industria manifattrice in Lombardia. »

Chi credesse di poter concorrere a questi premj, è invitato a presentare la sua istanza, accompagnata dagli opportuni documenti, alla Segre-

teria dell'Istituto, nel palazzo di Brera in Milano, non più tardi del 1.° maggio 1870.

PREMJ DI FONDAZIONE CAGNOLA

Tema per l' anno 1868, proclamato il 7 agosto 1866, modificando quello già proposto nel 1860.

« Monografia dei lavori che si eseguiscono nelle filature di cotone, in cui vengano indicate quali operazioni siano insalubri, quali sistemi igienici valgano a conservare la salute degli operaj, e quali rimedj e provvedimenti governativi possano concorrere allo scopo. »

Tempo utile a presentare le Memorie, tutto febbrajo 1868.

Il premio consiste in L. 1500, ed una medaglia d'oro del valore di L. 500.

Tema per l' anno 1869, proclamato il 7 agosto 1867.

Si desidera:

« Una Memoria nella quale sia dimostrata l' efficacia curativa e profilattica dei solfiti e degli iposolfiti alcalini e terrosi nelle febbri intermittenti da malaria, comparativamente ad altri mezzi e rimedj già conosciuti. »

Tempo utile a presentare le Memorie, tutto febbrajo 1869.

Il premio consiste in L. 1500, ed una medaglia d'oro del valore di L. 500.

Tema per l' anno 1870, proclamato il 7 agosto 1867.

« Una Memoria che tratti dei vantaggi già conseguiti o possibili nella agricoltura di alcune delle provincie del Regno, ed a preferenza delle lombarde, dalla introduzione già fatta o possibile delle dottrine e pratiche oggidì raccomandate dai progressi della fisica, chimica e meteorologia. »

Si desidera una esposizione ordinata, particolarizzata e documentata con fatti e paragoni quanto alle cose conseguite, e con calcoli comparativi di spese e prodotti quanto alle progettate.

Il R. Istituto si riserva di fare le opportune verificazioni prima di conferire il premio.

Tempo utile a presentare le Memorie, tutto febbrajo 1870.

Il premio consiste in L. 3,000, compresavi la consueta medaglia d'oro, del valore di L. 500.

Le Memorie premiate restano proprietà degli autori: ma essi dovranno pubblicarle *entro un anno*, prendendo i concerti colla segreteria dell'Istituto per il sesto e i caratteri, e consegnandone alla medesima cinquanta esemplari; dopo di che soltanto potranno conseguire il danaro.

Tanto l'Istituto quanto la rappresentanza della Fondazione Cagnola si riservano il diritto di farne tirare a loro spesa quel maggior numero di copie, di cui avessero bisogno nel vantaggio della scienza.

Tema per l' anno 1869.

Il Reale Istituto Lombardo apre di nuovo il concorso ai premj straordinarj di fondazione del fu dottore Cagnola su temi contemplati nel suo testamento, cioè:

« Sulla natura de' miasmi e contagi; - sulla direzione dei palloni volanti; - sul modo d'impedire la contraffazione di uno scritto. »

Si offre quindi il premio di L. 1500 e di una medaglia d'oro di L. 500, a quei nazionali o stranieri i quali, con Memorie manoscritte o con opere stampate in lingua italiana, latina o francese, si constatassero autori di una scoperta fatta dal 1860 in poi, assolutamente comprovata, di rilevante vantaggio alla società, e di progresso relativamente ad alcuno degli accennati temi.

Le Memorie e le opere stampate dovranno essere presentate entro il febbrajo 1869.

Pei manoscritti potrà, chi voglia, seguir le formalità accademiche delle schede suggellate; le opere a stampa saranno prodotte in doppio esemplare, colla precisa indicazione dei passi ove si tratta della scoperta in questione.

Anche i Membri del R. Istituto sono ammessi a concorrere, ma dovranno notificarsi prima, e non potranno prender parte alle relative disamine e deliberazioni.

Il premio potrà essere aggiudicato anche in parte: e l'aggiudicazione avrà luogo nella solenne adunanza del 7 agosto 1869; la stampa o la conservazione dei manoscritti si farà come pel concorso ai premj ordinarj della fondazione Cagnola.

PREMJ DI FONDAZIONE SECCO-COMNENO

Tema per l' anno 1868, proclamato nel 1863, e riproposto il 7 agosto 1866.

L'importanza di rendere proficua la maggior quantità possibile del calore, che si svolge dal nostro combustibile, fa desiderare che s'indirizzino gli studj su questa materia, a vantaggio dell'industria patria. Si domanda perciò un

« Manuale che esponga in forma elementare i fenomeni e le leggi costituenti la dottrina sulla trasformazione del calore in lavoro meccanico, e viceversa, con applicazioni alle macchine termodinamiche. »

Tempo utile a presentare le Memorie, tutto febbrajo 1868.

Tema per l' anno 1872, proclamato il 7 agosto 1867.

« Determinare, in base alle cognizioni chimiche e con opportuni esperimenti, quali siano i migliori mezzi antifermentativi ed antisettici, quali i migliori disinfettanti e deodoranti, sia semplici, sia composti; indicandone le preparazioni per gli usi occorrenti diversi, e il costo relativo; facendosi carico altresì degli studj particolarmente recenti nell' argomento. »

Tempo utile a presentare le Memorie, tutto febbrajo 1872.

Il premio per ciascuno di questi concorsi è di L. 864.

La Memoria premiata rimane proprietà dell' autore; ma egli dovrà pubblicarla entro un anno dall' aggiudicazione, consegnandone otto copie all' Amministrazione dell' Ospitale Maggiore di Milano, ed una all' Istituto per il riscontro col manoscritto: dopo di che soltanto potrà conseguire il premio.

PREMJ DI FONDAZIONE BRAMBILLA (1)

Tema per l' anno 1869, proclamato il 7 agosto 1866.

È noto il grande sperpero di combustibili vegetali nella fabbricazione delle calci comuni, dette *grasse*, dipendente dall' uso ancora continuato delle antiche fornaci intermittenti, mentre colle fornaci a fuoco continuo si economizzano tre quinti della legna consunta attualmente per una eguale quantità di prodotto.

I luoghi, dove preme che si facciano le maggiori possibili economie di combustibili, sono specialmente dove esistono altre manifatture, che risentono danno da questo sperpero, come i circondarj del lago di Como e di Iseo.

L' Istituto promette quindi un premio di L. 2000, oltre una medaglia d' argento commemorativa, a chi pel 30 novembre 1868 avrà attivato in uno o nell' altro dei due suddetti circondarj una fornace di calce grassa di grandi dimensioni a fuoco continuo, la quale possa anche servire di spinta agli altri fabbricatori di calce ad entrare nella via del progresso.

Tempo utile pel concorso, tutto gennajo 1869.

(1) L' ingegnere Giovanni Francesco Brambilla di Milano, con testamento del giorno 31 gennaio 1841, nominò depositario ed amministratore di ogni suo avere il R. Istituto Lombardo di scienze e lettere, ordinando che del frutto della eredità distribuisca ogni anno un premio a chi avrà trovato, scoperto, inventato o introdotto nella Lombardia, od altrimenti nella provincia di Milano con un circondario del raggio di 50 miglia, qualche nuova macchina o processo, od altra qualsiasi cosa da cui la popolazione riceva un vantaggio reale e provato.

Tema per l' anno 1870, *proclamato il* 7 *agosto* 1866.

Da solo tre lustri venne riconosciuta la grande efficacia nell' agricoltura dei concimi ricchi di *fosfati*, e già tutte le nazioni civili istituirono grandiose manifatture di queste sostanze, ricavandole o dai fosfati fossili, *apatiti*, *coproliti*, ecc., o dalle ossa. L' Inghilterra fa annualmente importazioni grandiose di queste ultime dall' America, e anche dall' Italia, per la preparazione dei fosfati ad uso agricolo, che si allestiscono in grandi masse nella manifattura detta *Cerere* a Wolverhampton, descritta nel catalogo pubblicato dalla r. Società d' agricoltura di Londra nel 1862.

Desiderandosi vivamente dagli agronomi nostri di poter trovare in commercio i detti fosfati preparati per l' agricoltura, l' Istituto invita gli industriali a dedicarsi a questa manifattura, promettendo un premio di L. 3000, oltre ad una medaglia d' argento commemorativa, a chi ne avesse attivata una pel 30 novembre 1869 di sufficiente produzione annua per la concimazione almeno di 200 ettari.

Tempo utile pel concorso, tutto gennajo 1870.

I concorrenti a questi premj dovranno presentare, nel termine prefisso, le loro istanze, accompagnate dagli opportuni documenti, alla Segreteria del Reale Istituto Lombardo di scienze e lettere nel palazzo di Brera in Milano. Quando i concorrenti fossero più di uno, si darà la preferenza a quello che avrà eretto la fornace o la fabbrica nel modo più lodevole sotto ogni rapporto.

CLASSE DI LETTERE E SCIENZE MORALI E POLITICHE

PREMIO ORDINARIO

Tema per l' anno 1868, *proclamato il* 7 *agosto* 1866.

Premesso che le antiche istituzioni rettoriche, oratorie, poetiche non corrispondono nè alle idee nè ai bisogni del nostro tempo; e ammesso d' altra parte, che la gioventù non deva essere lasciata senza qualche sussidio e qualche guida in questi studj, si desidera:

« Un libro che possa sostituirsi alle antiquate istituzioni rettoriche, oratorie, poetiche. »

L' autore potrà dare al suo libro quel nome o quel titolo che stimerà più conveniente: ma il libro vuol esser breve, perchè un buon sistema di studj oggidì non può concedere un troppo largo campo alle discipline letterarie; e la dottrina, purgata da ciò che nei libri antichi è riprovevole, come intento a far parer vero il falso, o superfluo, come

rivolto unicamente a far mostra d' ingegno, deve sollevarsi all' altezza delle idee religiose, filosofiche e politiche costituenti la presente civiltà.

Tempo utile pel concorso, tutto febbrajo 1868.

Il premio è di L. 1200.

L' autore conserva la proprietà della Memoria premiata, ma l' Istituto si riserva il diritto di pubblicarla ne' suoi Atti.

NORME GENERALI PER TUTTI I CONCORSI SCIENTIFICI

Può concorrere ogni nazionale o straniero, eccetto i Membri effettivi del R. Istituto, con Memorie in lingua italiana, latina o francese. Queste dovranno essere trasmesse franche di porto, nel termine prefisso, alla Segreteria dell' Istituto, nel palazzo di Brera in Milano; e, giusta le norme accademiche, saranno anonime, e contraddistinte da un motto, ripetuto su d' una scheda suggellata, che contenga il nome, cognome e domicilio dell' autore. Si raccomanda l' osservanza di queste discipline, affinchè le Memorie possano essere prese in considerazione.

Tutti i manoscritti si conserveranno nell' archivio dell' Istituto, per uso d' ufficio, e per corredo de' proferiti giudizj, con facoltà agli autori di farne tirar copia a proprie spese.

È libero agli autori delle Memorie non premiate di ritirarne la scheda entro un anno dalla aggiudicazione dei premj, i quali verranno conferiti nella solenne adunanza del giorno 7 agosto successivo alla chiusura dei concorsi.

Il Presidente,
G. CARCANO.

Milano, 7 agosto 1867.

Il Segretario,
G. CURIONI.

ADUNANZA DEL GIORNO 25 NOVEMBRE 1867.

—o—

Il m. e. presidente Pietro Canal legge le seguenti osservazioni ed aggiunte alla *Biographie universelle des musiciens etc. par E. S. Fétis. Paris,* 1864-66.

ARTICOLO IV (1).

Prima d'andare innanzi secondo l'ordine alfabetico tenuto dall'autore, mi fo a spigolare un po'indietro ; perchè certe cose che affastellate come venivano avrebbero dovuto noiare, ho creduto bene darle a ritaglio qua e là, e raccorre insieme cert' altre che per la prossimità della materia, del luogo, del tempo me ne offerivano il destro. Ricomincio adunque da *Angelo Baldan*, maestro veneziano di chiesa, a cui parmi fatto troppo grave torto col non toccarne nè anche una parola. E pure quelle tradizioni di buona scuola che il Fétis riconosce nelle musiche di Jacopo Agnola, partono dal Baldan che ne fu il maestro e l'informò al suo stile per modo che ogni qual volta l'Agnola metteva fuori un lavoro di qualche lena, non mancava chi con un riso-

(1) I tre precedeuti stanno ne' T. X e XII di questa Serie medesima.

lino malizioso susurrasse il nome del Baldan. Una maniera facile e larga, sempre ben ritmeggiata e regolarmente condotta, forse pendente un po' troppo, rispetto a ciò ch' usa ora, al popolare e al prolisso, è l' impronta più generale della sua musica. Ma chi è che non sappia che questa, cui diciamo facilità, è anzi cosa difficilissima, a cui disgiunti non bastano nè un lungo studio nè una felice natura? Ed ambedue queste cose univa certo il Baldan; perchè della naturale sua vena ci fanno fede la moltitudine de' suoi componimenti, e la prestezza quasi d' improvvisante con cui li scriveva, e i rapidi passi che fece in età giovanissima. Avuto il primo latte di musica da Valentino Ceccato sacerdote addetto alla chiesa di s. Geremia in Venezia, alla quale apparteneva allora in qualità di chierico anche il Baldan, passò sotto la disciplina d' un valente maestro, qual fu Domenico Gallo; ed era appena sui diciott' anni allorchè diede bel saggio del suo valore componendo un vespero a otto voci per la detta chiesa. Ma benchè questo saggio gli avesse procacciato da tutti la riputazione di maestro, egli solo tenevasi tuttavia scolaro; e ridivenne in effetto tale, quando, accasatosi di là a tre anni in Venezia quel maestrone che fu Adolfo Hasse, il Baldan ricorse umilmente a lui per indirizzi e consigli, massime in materia di stile ornato e d' istrumentazione. Tanto poi era l' amore con cui s'era dato alla musica, che non parea nè gustare nè pensar altro; ogni impressione che entrava nella sua anima, vi si trasformava, per così dire, in musica. Destato improvvisamente una notte da una fiera scossa di terremoto, balzò spaventato di letto, e, perduto il sonno, si mise a scrivere una Messa che intitolò appunto *del terremoto*. Spesso andava per le vie come assorto; e venutagli (che di frequente accadeva) qualche fantasia, correva in una botteguzza, e,

tratto di tasca il bisogno, calamajo, penna e carta, che avea sempre seco, vi si poneva a comporre. Così con questa assidua meditazione, con quella vena e que' valenti maestri che ho detto, non è maraviglia ch' ei sapesse dare alle sue musiche una tale impronta di facilità che parevano non essergli costata punto fatica, e poca o nessuna gliene costassero in fatto quando voleva. Basta dire che il suo mottetto *Laudate Dominum in sanctis ejus*, fu composto e copiato lì su due piedi nella sagrestia della Celestia, mentre sonavasi alla Messa, in cui così caldo caldo fu poi eseguito. Prete com' era, non compose quasi altro che per chiesa; provatosi una volta in una sinfonia, vi si vide a piede e non ne volle altro: quarantadue ariette per basso, soggiunte come *esemplari* alle sue *Istruzioni d'accompagnamento*, è la sola musica profana ch' io abbia veduto di lui. Della sacra poi ne scrisse moltissima, benchè non abbia oltrepassato i cinquantasei anni. Uno de' suoi meglio lavori è una Messa funebre a orchestra, da lui modulata nel 1789 pel *Sovvegno di Santa Cecilia*, ripetuta poi nelle grandi esequie dell' ammiraglio Emo, e di nuovo in quelle dello stesso autore che morì nell' agosto del 1804. Fra' suoi allievi segnalossi principalmente *Jacopo Agnola ;* del quale, poichè il Fétis dice a un di presso che visse nella metà del secolo XVIII, noterò precisamente che nacque il 13 di settembre del 1761 e morì nel 24 di dicembre del 1845 ; e aggiugnerò che di sua fattura s' ha intorno a cinquecento pezzi ; che nulla raccomandava tanto agli alunni e procurava egli stesso, quanto di sfuggire le durezze e le astruserie, valutando sopra tutto la certezza d' una buona e sicura esecuzione ; e che uno de' suoi allievi è quel *Pietro Gianelli* che è ricordato anche dal Fétis come autore d'una *Grammatica* e di un *Dizionario di musica*, il primo che siasi pubblicato in Italia.

Ho una giunterella da fare anche alla partita di *Luca Bati*, che fu maestro in s. Lorenzo di Firenze in su lo scorcio del secolo XVI. Il Fétis nol registra che per la notizia datane dalla Gazzetta musicale di Milano (*a. VI*, *n.* 22), secondo la quale il Bati fu l' autore delle musiche d' una grande mascherata che corse le vie di Firenze nel 26 di febbraio del 1595. Aggiungo che il medesimo Bati compose le musiche degl' intermedii frammessi all' ***Esaltazione della croce*** ridotta in atto rappresentativo da Giovanmaria Cecchi e recitata con grande apparato in Firenze da' giovani della Compagnia di s. Giovanni nel 1589, con l' occasione delle nozze di Ferdinando de' Medici con Cristina di Lorena. Ne dà relazione Bacco di Giovanmaria Cecchi nella descrizione di quegl' intermedii che mandò dietro alla stampa della detta rappresentazione (*Firenze*, *Sermartelli*, *in* 8.°). Il maestro vi si dice uomo nell' arte della musica ***molto eccellente*** (*a f.* 123) ; e le musiche di quegl' intermedii vi si chiamano *dolci*, *soavissime*, *angeliche*. E poichè quello era il tempo che cominciavano i primi tentativi dello stile rappresentativo, giova notare che vi si ricorda gran varietà d' artifizii : qui preludii o concertini o sonate di soli strumenti, ora di sola arpa o sole trombe, ora d' orchestra piena ; là pezzi a solo per voci di contralto o di basso sostenute da musicali strumenti che formavano col suono le altre parti (*a f.* 125, 126, 129, 134, 137) ; e a quando a quando con bell'intreccio musiche piene a uno o due cori a otto voci tutte rinterzate, e un coro d' angeli che riprendevasi alla metà con doppio canto e raddoppiati strumenti (*a f.* 126). Rispetto poi alla conveniente e affettuosa espressione, della quale sino a quel tempo i più non s' erano curati ancora gran fatto, notasi espressamente d' una parte del primo intermedio che la musica vi fu composta ad arte

maninconica e pietosa, quale si ricercava al soggetto; e per contrario nel quinto intermedio « il popolo giubilando sopra un' armonia di cornetti chiari, cornetti muti, liuti grossi e mezzani, organo e violone cantarono e in cantando ballarono » per festeggiar l' arca santa ad esempio di David; e « fu la musica ... tanto allegra e, dove il ballo lo ricercava, tanto artifiziosamente composta che si conobbe quanto valesse in questa scienza l' esperto musico, avendo egli così accortamente imitato le parole, che erano i cantori, non che invitati, violentati dallo stesso canto a ballare e a far festa, come appunto feciono» (*a f.* 141-142).

Ma basti per ora questo fascetto che spigolando ho raccolto nel campo de' compositori, e passiamo in quello de' cantanti. Quanto fu largo il Fétis in nomi e notizie di cantatrici e cantori delle età moderne, altrettanto sembrami scarseggiare rispetto alle antiche. Io non pretendo ch' egli avesse a registrare il nome d' ogni mestierante di cappella, di cui conservisi qualche notizia; e so anch' io che non d' ogni eccellenza magnificata da' poeti in donne belle o di grande stato, massime ne' tempi che precedettero al raffinamento del canto, cioè all' invenzione del dramma musicale, si volea tener conto: ma de' cantanti da lui omessi ve n' ha certo alcuni che, avendo primeggiato al lor tempo in città grandi e fiorenti, qualcuno eziandio dopo il perfezionamento dell'arte, non dovevano essere dimenticati. A me, per esempio, è parso strano il vedere ne' Cataloghi del Lando (*l. VII. Venezia, Giolito* 1552), a paro co' più celebri musici di quella età, tre virtuose, la *Franceschina Bellamano* e due *Polissene*, l' una la *Pecorina*, l' altra la *Frigera*, e non trovarne nemmeno un tocco nella grande opera del Fétis. E di' che di tutte tre qualche altra notizia, la abbiamo. *Alla virtuosissima Polissena Frigera* (o *Friz-*

zera, come ivi leggesi) abbiamo una lettera indirizzata dal Parabosco (*Lett. Amor. l. II, f.* 121, *Ven. Giol.* 1561), dove diconsi maraviglie *dell' angelica sua voce accompagnata col soavissimo leuto ;* e il giudice era certo de' più competenti. Della *Pecorina* poi sappiamo che avea fatto breccia nel cuore d' Adriano Willaert a segno che n' era o se ne credea innamorato. Vi accenna Girolamo Fenaruolo nella sua satira V così celiando con Adriano :

« Avete mal di gotte e mal d' orina
E tanti impacci che non avevate
Ne' buoni tempi della Pecorina. »

Ed ancor più conosciuto è il nome della *Franceschina Bellamano*, massimamente che Luigi Carrer se ne valse con tanto ingegno a turbare con una passeggiera nube di gelosia l' amorosa anima della sua Gaspara Stampa. In lode di Franceschina v' ha un sonetto di Domenico Veniero (è il 68.°), cui egli chiude augurandosi d' udirla ancora una volta,

« e sorda
Sia poi l' orecchia a canto altro men degno. »

L'Atanagi, che riporta questo sonetto nella sua *Raccolta di rime*, annota nella tavola in fine del volume : « Ad una virtuosa donna che cantava e sonava eccellentemente di liuto, detta Franceschina Bellamano. » Pare sia stata allieva del celebre Ippolito Tromboncino : perchè l' Aretino, invitandola presso di sè ad una cena, ove sarebbero stati il Sansovino e Tiziano, le dice : « Vi aspettiamo . . . con patto che se ne venga con voi messer Ippolito, acciocchè al dove mancasse il sapore delle vivande mie, ce lo aggiunga la dolcezza della musica vostra; » come s'ella non solesse o volesse cantare accompagnata da altri che dal Tromboncino

Indi accennando al cognome ch' ella portava, in modo simile a quello che fa il Veniero nel sonetto sopraliegato, conchiude: « E vi bacio quelle si formose e vaghe mani che, se tali fossero le dei mariuoli solenni, il cuore non che le borse si lascerebbero torre le genti (*l. V*, *lett.* 109). » La data di questa lettera è il 1548. Parecchie altre Veneziane troviamo celebrate là su quel tempo per la virtù della musica; e non è maraviglia, chi pensi che in nessun' altra città fioriva allora la musica quanto in Venezia, e il sonar di liuto e il cantare per proprio ed altrui diporto, come ci dice il libro degli *Abiti delle donne veneziane intagliati da Giacomo Franco*, v'era comune alle gentildonne, delle quali non poche vi riuscivano ad eccellenza. Il Sansovino nelle sue *Cento Novelle* conta miracoli del suono e del canto di una certa *Virginia* non so di qual nobile casato (*Giorn. IX; f.* 393, *b. Ven.* 1564); il Calmo nella Seconda Parte delle sue *Lettere piacevoli* (*a f.* 33. *Ven.* 1566) non trova parole sufficienti a lodar degnamente l'eccellenza nel cantare, nel sonare e nel comporre di musica, lasciando pure da parte la gentilezza de' modi che non avea pari, d'una certa ebrea *Madonna Bellina*, la quale, esercitando anche in pubblico la propria arte, rallegrava le feste, onorava le commedie, faceva maravigliar gli uditori ed era quasi il discorso della città. Il medesimo Calmo nella Quinta Parte delle dette Lettere (*a f.* 35) dispensa lodi consimili ad una certa *Galandra*, non so se così chiamata con nome vero o per celia accennando all' arzigogolare della sua voce. Ma sia pure che di questi e d' altrettali encomii che leggonsi nel Sansovino, nel Calmo ed altrove, non s'abbia a fare gran conto, dove non s' aggiungano più particolareggiate notizie e fondamenti più sodi: veniamo ad una virtuosa di prima bussola e tuttavia dimenticata dal Fétis, qual fu *Adriana Basile.*

Il cavaliere Marino, nel c. VII dell' *Adone*, personificando la Lusinga e vestendola d' ogni maniera attraimenti, le fa sciorre *la voce incantatrice in note più che angeliche* (st. 87), e aggiunge :

> « Tal forse intenerir col dolce canto
> Suol la bella Adriana i duri affetti,
> E con la voce e con la vista intanto
> Gir per due strade a saettare i petti ;
> E in tal guisa Florinda udisti, o Mantò,
> Là nei teatri de' tuoi regii tetti
> D' Arianna spiegar gli aspri martiri,
> E trar da mille cor mille sospiri. »

Che nei quattro ultimi versi si ricordi l' *Arianna* del Monteverde rappresentata alla corte di Mantova nel 1608, e in particolare quel famoso lamento *Lasciatemi morire*, che dopo molti e molti anni era ancora, a giudizio di Giovanbattista Doni, la più bella composizione di musica che andasse attorno in quel genere, non si può farne dubbio. Ma chi è la bella e brava Florinda che vi fece sì grande scoppio nella parte d' Arianna ? Sappiamo che con questo nome solea chiamarsi a quel tempo l' illustre comica *Virginia Andreini*, la quale, in quanto alla lode dell' avvenenza, è detta *fior di beltà* dallo stesso Marino nel madrigale che scrisse pel ritratto fattone dall' Allori : ma che l' Andreini siasi segnalata nel canto non ne trovo memoria. Pur nondimeno, meglio che supporre due Florinde (e di' che non è nome battesimale, ma un trofeo scenico), ambedue attrici belle e famose ad un tempo stesso, e che tuttavia potessero essere così nominate senz' altro aggiunto non incorrendo in ambiguità, parmi credibile che l' Andreini, come le più delle attrici di quella età, fosse anche esperta nel canto, e l' abbia

professato per qualche tempo, mentre la voce era fresca. Resta a vedere chi fosse l'Adriana, di cui parla il Marino ne'primi versi, tanto anch'essa possente a saettare i cuori per la doppia via degli orecchi e degli occhi. Ce lo dice un libretto di poesie pubblicato in Roma nel 1624 (un anno dopo che fu stampato l'Adone) da Gianfrancesco Maria Materdona per *le virtuose donne Francesca Signorini Malaspina*, che è la Cecchina Caccini, *ed Adriana Basile*, *musiche famose.* Il Maturi che ne fa la dedica a Gianfrancesco Ferentillo: « L'autore, dice, . . . è il Maia ; i suggetti lodati sono l'Adriana e la Cecchina : non importa ch'io m'affatichi a dir altro. » Bisogna dire che la rinomanza dell'Adriana fosse ben grande, se mettevasi a un pari con la Cecchina, e credevasi bastarne il nome. Anzi, se guardiamo al libretto, le lodi date all'Adriana superano quelle della Cecchina ; e le qualità lodate sono le medesime che loda anche il Marino, cioè l'eccellenza del canto aiutata da una singolare bellezza della persona, e dalla rara maestria, onde s'accompagnava ella stessa con la sua arpa dorata. Dicesi nativa di Napoli e dimorante in Roma ; parlasi d'alcune stanze del Marino sopra la morte d'Adone da lei mirabilmente cantate a suono di cembalo ; chiamansi ella e il Marino le due *luci primiere dell'Italico cielo*, e si dice loro :

« Vada de' vostri onor sempre felice
Napoli e lieta Roma oggi altrettanto,
L'una madre di voi, l'altra nutrice. »

Credo che queste lodi possano e debbano essere sufficienti per meritare all'Adriana Basile un onorevole posto fra le celebri virtuose ; e se il Fétis non ne fa menzione, non so vedere altra causa che il non averne avuto notizia. Tuttavia, se le lodi date da due poeti di quella età, troppo volta alle esagerazioni, ad una donna famosa per avvenenza e

della stessa lor terra e di più ingrazianitasi al Marino col modularne una poesia, sembrassero per avventura sospette; aggiungerò il giudizio che ne portarono due uomini valentissimi in materia di musica e spassionati, Giovanbattista Doni e Pietro della Valle. Ecco il giudizio del Doni. Nel *Trattato della Musica scenica (c. XXXVIII, f. III)*, consigliando per accompagnatura dell'arie l'uso di pochi e bene adattati strumenti: « Chi ha sentito, dice, cantare Adriana al suono della sua medesima arpa, avrà potuto conoscere qual sorte di accompagnamenti richieda una musica efficace e patetica. E chi giudicherà che questa semplicità non convenga alla scena, quanto a me io credo che abbia il gusto corrotto. » Dice chi *ha sentito*; e, scrivendo egli queste cose sotto la metà di quel secolo, accenna appunto con questo passato al tempo che l'Adriana era in fiore ed egli stesso avea potuto sentirla in Roma. Di simile ammirazione son piene le parole del romano Pietro Della Valle *(Della Mus. dell' età nostra*, in seguito alle Opere del Doni, Vol. II, f. 257) scritte nel 1640; le quali giova qui riferire per qualche notizia che aggiungono di questa celebre donna. « Chi ha sentito e veduto, dic'egli, la signora Adriana... negli anni più giovanili » (viveva dunque ancora nel 1640 e non affatto passata), « di quella bellezza che il mondo sa, a Posilipo in mare dentro una filuga, con la sua arpa dorata in mano, bisogna ben che confessi che a' tempi nostri ancora si sono trovate in quei lidi le Sirene, ma Sirene benefiche e adorne quanto di bellezza, altrettanto di virtù, non, come quelle antiche, malefiche e micidiali. » Ricorda poi anche una sorella di questa Adriana, ch'egli non avea conosciuta, ma che, a quanto sentiva dire, in Germania, dov'era stata chiamata a' servizii dell'Imperatore, facea grande onore all'età sua. E di due figlie del-

l'Adriana, ch' ella avea seco in Roma, probabilmente venute su sotto di lei, scrive del pari maravigliato: « Chi non va fuori di sè sentendo cantare la signora Leonora col suo arcileuto così francamente e bizzarramente toccato? Chi può dar sentenza qual sia migliore oggi giorno di lor due, o la signora Leonora o la signora Catterina sua sorella? » Dicasi ora se tutti questi non erano titoli sufficienti, perchè una virtuosa di questa bussola avesse a trovar luogo nella Biografia universale de' musici.

Molti sono i virtuosi dell' uno e dell' altro sesso che il Della Valle ricorda in quel suo Discorso; e proponendovisi egli di provare che la musica del tempo suo erasi migliorata assai a quel ch' era prima, è anche ragion di credere che i virtuosi trascelti per questo confronto sieno stati il fiore dell' età loro, almeno in Roma. Tuttavia concedasi che non tutti fossero cime di cantanti, degni di stare nel gran repertorio del Fétis; e contentiamoci per ora di registrarne due, l' uno del vecchio e l' altro del nuovo tempo più raffinato, ambedue conosciuti anche per altre testimonianze, e compresi quanto al cognome in quella parte dell' alfabeto, nella quale vo spigolando. Il primo è *Giuseppe Cenci*, detto il Giuseppino, tenore di gran rinomanza, di patria romano, il quale, secondo che nota l' Adami *(Osserv. per ben regolare il coro ecc. Roma* 1711, *in* 4.° *f.* 186), fu creato cantore della Cappella Pontificia nel 21 di febbraio del 1598. Giovanbattista Doni gli attribuisce la gloria d' essere stato quello che più d' ogni altro operò a perfezionare gli ornamenti del canto, « che sono, dic' egli, gli accenti, passaggi, gorgheggiamenti e simili *(Disc. Perfez. Melod. in seguito al Comp. Roma* 1635, *in* 4.° *f.* 101). » Nè il Della Valle gli nega questa bella gloria; ma, mirando egli a mostrare come e per quali gradi si raffinò l'arte del canto nella

prima metà del secolo XVII, dà tali lodi al Giuseppino che potrebbero parere accuse, se non si guardasse all'intendimento del lodatore. « La voce del Giuseppino, dic'egli *(Op. cit. f.* 255), non era buona, ma aveva egli grandissima disposizione ; e dell' arte non sapeva tanto che finisse il mondo, ma i passaggi gli erano naturali. Cantava egli perciò con giudizio quanto a sè stesso, perchè si valeva del proprio talento : non si sentiva da lui quasi mai una nota lunga, se non era con trillo tremolante ; tutto il suo cantare erano passaggi. Ma quanto agli altri non cantava con giudizio, perchè il più delle volte metteva i passaggi dove non andavano ; non si sapeva mai se il suo cantare era allegro o malinconico, perchè era sempre di una sorte, o per meglio dire in ogni cosa, o a proposito o a sproposito che fosse, era sempre allegro per la velocità delle note che egli di continovo profferiva, senza sapere, credo io, egli stesso quali note fossero. » Questa maniera tutta infrascata di gorgheggiamenti, di diminuzioni, di scivoletti, di trilli, che pareva allora il *non plus ultra* dell'arte; quando nacque e crebbe la *seconda pratica*, cioè il vero stile rappresentativo, dovette cedere il campo a una nuova scuola d'un canto espressivo e giudizioso. Ed uno de' maggiori lumi di questa scuola fu, per testimonianza del Della Valle, *Francesco Bianchi*, cui la natura medesima aveva mirabilmente disposto a cotal foggia di canto, dandogli un tenore sì dolce e di sì buon metallo che il Doni, quando ha a nominare una voce chiara, soave insieme e sonora, nomina sempre il *bel tenore* del Bianchi *(Comp. f.* 119; *Mus. Scen. f.* 86 ; *e P. I, f.* 22). Ma perchè meglio s'intenda qual fosse il merito di questo canto del Bianchi e degli altri lumi di quella età, recherò qui la descrizione che ne fa in genere il Della Valle. Tutti, dic'egli, que' sì lodati

cantori dell' altra età, « da' trilli e passaggi in poi e da un buon mettere di voce, non avevano quasi altra arte nel cantare. Del piano e del forte, del crescere la voce a poco a poco, dello smorzarla con grazia, dell' espressione degli affetti, del secondar con giudizio le parole e i loro sensi, del rallegrar la voce o immalinconirla, del farla pietosa o ardita quando bisogna, e di simili altre galanterie che oggidì da' cantori si fanno in eccellenza bene, in quei tempi non se ne ragionava. » Dice *da' cantori* in genere e *in eccellenza bene :* or quanti sono i cantanti, di que' che pur chiamansi di cartello, i quali facciano tutte queste galanterie, non dico in eccellenza bene, ma a sufficienza ?

Questa nuova maniera, dichiara ivi il Della Valle, che fu portata per la prima volta in Roma dalla buona scuola di Firenze per opera di Emilio del Cavaliere, sotto il fine del secolo XVI ; chè prima d' allora non se n' era mai saputa novella. Anche in Venezia può dirsi derivata da quella medesima scuola ; perchè da essa prese indirizzo e inviamento il famoso Claudio Monteverde che, invitato nel 1613 a reggere la nostra cappella, v' insegnò il vero canto patetico e giudizioso. Lo confessa il preambolo de' *Fiori poetici raccolti nel funerale del Monteverde ;* bizzarro, ma prezioso libretto, stampato dal Miloco in Venezia nel 1644. Tuttavia dichiarasi in quel preambolo che i cantori « si arresero di buona voglia nell' abbracciare le più da loro non praticate forme di canto ; » e che il Monteverde stesso « soleva dire che, per giungere alla vera e totale perfezione della musicale disciplina, non poteva il cielo collocarlo in luogo, dove le cose fossero più armoniose » e meglio disposte. Nè poteva essere altrimenti in una città, dov' era vissuto (per tacer d' altri) Cipriano Rore, e tuttavia viveva il Gabrieli. E qui chieggo perdono, se, benchè

questa volta io pareva non essermi proposto altro che di spigolare, entro per poco nel campo di quelle lettere dove io non ho per ancora mietuto: ma, ricordandomi d'aver toccato più sopra d'*Ippolito Tromboncino*, di cui il Fétis non fa cenno, e d'averlo tuttavia detto *celebre*, credo mio debito entrarvi; e il fo' volentieri, natane qui l'occasione. Certo un di quelli che più giovarono, intorno la metà del secolo XVI, ad avviare la scuola del bel canto in Venezia, fu questo Ippolito. Egli non n'era nativo; perocchè il Lando nel Settimo Libro de' suoi *Cataloghi* dice solo ch'ei v'abitava, e il Calmo nelle sue Lettere *(l. II, f.* 33, *b e seg.)* accatta risalto ai nobili e schietti modi di lui dal paragone de' vili e ciarlataneschi, tanto frequenti ne' musici *ramingaticci*, a com' ei li chiama. Non convenendosi il cognome di Tromboncino con l'arte in cui segnalavasi, gli si ha a creder disceso dal suo casato; nè è incredibile ch'ei fosse figlio di quel Bartolomeo che è registrato dal Fétis come veronese di nascita e autore d'alcuni componimenti usciti in sul cominciare del secolo, e che è forse il medesimo Bartolomeo, di cui ho notato altra volta che fu al servigio del duca Cosimo, e primo dalla sua eccellenza nel trombone se n'acquistò il cognome e il trasmise a tutto il casato. Certo è, e ce lo dice Cosimo Bartoli *(Ragion. Accad. l. III, f.* 38), che poco dopo la metà del secolo Bartolomeo era già vecchione, e avea due figliuoli che diventavano rari, e un suo cugino di nome Girolamo s'era fatto gran largo col sonare in Venezia. Che se così era, il figlio non potea padreggiare più pienamente; perchè dice il Bartoli che, oltre all'essere veramente raro in parecchi strumenti, Bartolomeo « era tanto buono, tanto piacevole e tanto benigno, che chi avesse a dipignere la bontà, la piacevolezza e la benignità del mondo, non potria far me-

glio certo che ritrarre lui con un monte d'instrumenti e di amici. » E perfetta copia di questi erano i modi d'Ippolito. *Molto amato per la sua bontà* lo dice il Lando; *di raro ingegno in ogni altra virtù oltre la musica*, lo dichiara l'Aretino che gl'indirizzò più lettere *(l. III, f.* 158; *l. IV, f.* 286, *b, ecc.)*; il Calmo poi, dopo averlo chiamato il più forbito cantore, il più esperto maestro e il più perfetto musico che fosse, non pure in Venezia, ma dovunque vogliasi, ne loda l'*animo regale*, il *magnanimo spirito*, la *pura mente*, il *pacifico cuore*. Questa mite e nobile tempera, questi gentili costumi, l'aveano fatto carissimo a quell'eletta schiera che s'adunava per uso in casa il Veniero, e sopra tutto a Girolamo Molino che poi ne pianse l'*acerba* morte con due sonetti pieni di mestizia e d'affetto *(Sì mi confuse il duol ecc.* a f. 80, *b*; *Dimmi, Ippolito mio ecc.* a f. 81; Venezia 1573). Un'altra volta egli avea descritto con più lieto suono il sovrumano potere che avea la voce d'Ippolito per rasserenare il suo animo e spirarvi *(a f.* 107)

« Gioia che avanza ogni mondan diletto; »

e di quel sovrumano potere tuttavia credeva di non doversi maravigliare, pensando che una notte l'aveva udito cantare mentr'era oscuro il cielo e torbide l'acque, e vide o gli parve certo vedere

« al dolce canto
Farsi sereno il cielo e l'onda pura. »

Ma ora, dic'egli, che tu, dolce Ippolito, ci fosti tolto, tu che per nativa bontà piena d'alto merito e pel soave canto in te piovuto dal cielo sembravi in terra un novello Orfeo, altro non rimane a me e a tutta l'amica schiera de' tuoi che pregarti a consolarci almeno ne' sogni; perocchè certo

« Per noi dir si può il mondo e sordo e muto. »

Oltre al veder confermate in questi sonetti del Molino tutte le lodi attribuite ad Ippolito dal Lando, dal Calmo, dall' Aretino, noi raccogliamo da essi qualche notizia della sua vita; ed è, ch' egli era tutto di casa Veniero, dove concorrevano il Parabosco, la Bellamano, Irene da Spilimbergo ed altri egregii musici di que' giorni; secondamente ch' ei morì di morte quasi improvvisa in età ancor fresca; perchè dice il Molino di esser rimasto confuso dal duolo *subito* e grave della percossa della morte *acerba* di lui. Ciò dovette essere fra il 1552 e il 1569; perchè in quest'anno il Molino morì, e in quello uscirono fuori per la prima volta i *Cataloghi* del Lando e il *Rimanente* delle lettere piacevoli del Calmo, dove si parla d' Ippolito come di persona ancor viva. Un' altra cosa, che ci è testificata anche dall' Atanagi e che è quella per la quale ho creduto di dire che il Tromboncino operò assai ad avviare la scuola del bel canto in Venezia, parmi raccogliersi dal secondo sonetto del Molino. Perchè v' è lodato eziandio come maestro di canto, non pure eccellente, ma unico per la novità della maniera; onde lo si prega che, se aveva mostrato qui *la norma vera* del cantare, continui ora ad infonderla dal cielo, come fosse stata un segreto suo e ne avesse egli portato seco la chiave. Più spiegatamente ne parla l' Atanagi nella Vita della celebratissima Irene da Spilimbergo, laddove narra che questa mirabile donna, « ultimamente avendo conosciuto per lo canto d'alcuno scolare del Trommoncino musico perfettissimo della nostra città, che quella maniera di cantare era più armoniosa e soave delle altre, » ebbe tanto ingegno da coglierla e appropriarsela senza bisogno di maestro. Dopo ciò io credo che nessuno mi vorrà porre a colpa, se, parlando più sopra di questo musico, benchè il vedessi dimenticato dal Fétis, l' ho tuttavia detto celebre; e contento d' averne

qui rinfrescato la memoria, torno ora a compiere la mia spigolatura.

Senonchè questo che mi cade ora tra le mani, non è grano da cogliere, è zizzania o qualche altra mal' erba che è buono estirpare. Trattasi del trovar negato al padovano *Cristofali* il merito d' essere stato il primo inventore del cembalo a martelletti, o, come diciamo ora, del pianoforte. Oh queste benedette gare di priorità son pure un grande imbarazzo! È impossibile non metterci qualche poco della passione; e alla fin fine anche le scoperte somigliano a certe erbacce, che, quand' è la loro stagione, un po' più presto o più tardi, un po' più rigogliose o meno, vengono su da per tutto, nè puoi dire che altri le abbia seminate, fuori che il vento. Tuttavia questa volta parmi che la cosa sia chiara, per quanto o ignoranza o malizia abbia cercato d' intorbidarla. « Il conte Carli, così scrive il Lichtenthal nel suo *Dizionario della Musica* (*Milano*, 1826, *alla v.* Pianoforte),... asserisce che Bartolomeo Cristofori padovano fu lo scopritore del pianoforte, o cembalo a martelletti, nel 1718. Consta per altro che Cristoforo Amadeo Schröter, organista nella cattedrale di Nordhausen, ne fu egli l'inventore nel 1717. » Non bisognava dir *consta:* ma stando alla relazione del Carli, il ragionamento va pe' suoi piedi: il Cristofori non raggiunse la meta che nel 1718, lo Schröter nel 1717; dunque la palma l' ha ad avere lo Schröter. Or che ne dice il Fétis? Più d' una buona metà del suo articolo intorno al padovano artefice è propriamente perduta nell' esaminare s' ei si chiamasse Cristofali o veramente Cristofori, giacchè in ambedue queste maniere si trova scritto il suo nome: del qual perditempo, noi Italiani alle cui orecchie queste due pronunzie suonano manifestamente un solo e medesimo nome, storpiato, come correva volgarmente, nell' una,

e ridotto a buona grammatica nell'altra, appena gli sappiam perdonare. Vien poi a dire che « questo Cristofori (giacchè così il vuole scritto), nel 1711 se credesi al Giornale de' Letterati d'Italia, e nel 1718 secondo tutti gli altri, inventò un cembalo a martelletti che fu considerato come l'origine del pianoforte. Ma l'invenzione del Cristofori, soggiunge egli, e quelle di parecchi altri (e qui ci manda a pescare alle voci *Marius* e *Schröter*) erano già cadute in dimenticanza quando si cominciò a fare de' pianoforti alla foggia che pigliò corso. » Adagio, signor Fétis; questa scappatoia è un volersi levar d'impaccio con poca fatica. Io per me non vo' correr tanto; e poichè le quistioni che voi mescolate in una, son due, io desidero che dell'una e dell'altra mi rendiate conto distintamente. Vediamo innanzi se il primo inventore del cembalo col piano e forte sia stato proprio il Cristofali o altri; chiarito ciò, si potrà passare al secondo punto, con cui credete di sgabellarvi del primo, cioè se la moderna fabbricazione de' pianoforti sia o no connessa con quell'antica. Ditemi adunque, cotesto inventore fu o no il Cristofali? Voi qui non vi confessate chiaro; ma, valutandovi le testimonianze a numero e non a peso, e però scartando a confronto di tutti gli altri autori, a come voi dite, l'opinion del Giornale dei Letterati d'Italia, vi mostrate certo propenso a credere che il Cristofali non abbia fatto la sua scoperta che nel 1718, e perciò sia stato prevenuto da altri. Fatto sta che quando venite a parlare dello Schröter, non ricordate fra quelli che gli contrastano la palma, altri che il Marius e il Silbermann, e del Cristofali non toccate neanche un motto. Ma che? Voi credete adunque che il Giornale de' Letterati d'Italia sia qualche foglietto de' nostri giorni, dove sia messa a campo quell'opinione? Eh qui non trattasi d'opinioni: è una testimonianza autentica, infallibile, che

sola vale per tutte. Il 1711 è propriamente l'anno, in cui uscì fuori il volume V di quel Giornale, il qual volume V alla faccia 144 e segg. contiene un articolo del Marchese Scipione Maffei, dove fa un' elegante descrizione di questo trovato di Bartolomeo Cristofali padovano, cembalaio del Granduca di Toscana, ne spiega i più minuti artifizî, ne sottopone agli occhi il disegno e dà proprio il bandolo in mano a chiunque il volesse mettere in atto. Signor Fétis, che vi pare? Era questo il caso di dire *se credesi al Giornale de' Letterati d' Italia?* Che se ciò non ostante il Carli e qualch' altro assegnarono a questa invenzione il 1718, fu perchè non conobbero il detto articolo del Maffei che per la stampa fattane nelle sue opere, dove l' approvazione de' Riformatori reca la data 18 *luglio* 1718. Così è posta fuori d'ogni controversia la priorità del Cristofali; perchè i sostenitori del Marius non ne portano la scoperta più là dal 1716; e quanto allo Schröter, dice egli stesso d' averne formato il pensiero nel 1717 e prodottone un saggio nel 1721, e queste cose le disse nel 1768 in uno scritto, con cui credette di rivendicarsi una gloria omai occupata dal Silbermann. Che se ci fosse bisogno e si volessero mettere a conto, come mostrò di voler fare lo Schröter, anche i semplici abbozzi e le prime idee; l' invenzione del Cristofali si potrebbe ritirare qualch' anno ancora più indietro; perocchè attesta il Maffei ch' ell' « era stata dall' artefice ridotta ad effetto anche in altra forma . . più facile, » ma di minore riuscita, e che nella forma creduta migliore ei n' avea fatto già tre di cotesti cembali a martelletti, non già rozzi saggi, ma « della grandezza ordinaria degli altri gravicembali, e che erano tutti riusciti perfettamente. » Ma qui forse alcuno potrebbe dirmi: Sia pure la priorità del Cristofali: ma se, non sapendo nulla di lui, in Francia il Marius, in Germania lo Schrö-

ter, fecero di là a non molto un' eguale scoperta, perchè non gli avranno ad essere eguali anche nel merito e nella gloria? Lasciamo da parte lo Schröter; perchè non è inverisimile che dell'invenzione del Cristofali avesse avuto qualche sentore dal Lotti, al quale, chiamato a scrivere in Dresda, lo Schröter era sempre a' fianchi in quel tempo appunto ch' ei dice natagli l'idea della sua pretesa scoperta; e al Lotti, maestro veneziano, era impossibile che non fosse noto un trovato musicale pubblicato pochi anni prima, in un Giornale di tanta rinomanza, in Venezia. Ma quanto al Marius e a tutti in genere, io non credo che il mondo faccia ingiustizia, quando, nel dispensare la gloria, non guarda tanto all' ingegno e alla fatica spesa in un' opera, quanto al vantaggio che ne ridonda; e chi non sapendo, ma pur potendo sapere, d' una scoperta già fatta, vi logora senza bisogno tempo e cervello, se non consegue la gloria che promettevasi, non ha che a chiamare in colpa sè stesso. Basti ciò, e veniamo senz'altro all' asserzione del Fétis che il trovato del Cristofali sia morto in fascie e per così dire col guscio in capo. Se intendesi della perfezione del trovato, leggasi il Maffei, e dicasi se non nacque anzi adulto, e nella sostanza il medesimo come usa ora. Quant' è poi all' essersene propagata la cognizione e l' uso; confesserò che l' uso ne fu scarsissimo, ma la cognizione certo bastante, perchè potesse giungere agli orecchi e agli occhi di quelli che se ne pretesero poi scopritori. Se sia giunta o no, chi il può dire? Ma ad ogni modo, il ripeto, se affaticaronsi in cosa ch' era già trovata da altri, com' è di loro la colpa, sia di loro il danno, perchè il poteano sapere. E di vero, la relazione del Maffei, così precisa, come ho già detto; stampata in un Giornale di molto grido, com' era quello de' Letterati d' Italia diretto da Apostolo Zeno; ristampata di là a qualche

anno in calce alle Rime d'un letterato così famoso, com'era il Maffei; discorso, chi sa quante volte e con quanti musici! dal Zeno in quel tempo ch'ebbe a fare con loro alla corte di Vienna; tradotta dal König in tedesco, e così pubblicata nel 1725 in Amburgo entro al volume II.° della *Critica Musica* del Mattheson; non era forse una diffusione sufficiente? E il Walther, nel suo *Lessico Musicale* stampato nel 1732 in Lipsia, non parlava anch'egli di questa invenzione del Cristofali (notisi pure) senza contrapporgli rivali nè farne ombra di dubbio? Che se, quanto all'uso, la diffusione fu, come ho detto, scarsissima; sappiamo tuttavia che uno di cotesti cembali a martelletti, fabbricato alla foggia del Cristofali, nel 1730, dal fiorentino Ferrini suo allievo, fu posseduto dalla regina Barbara di Spagna, e morta lei nel 1758 venne alle mani dell'insigne musico Carlo Broschi detto il Farinello, il quale n'era innamorato a segno che lo dicea *la sua sposa* (*G. B. Dall' Olio nel Poemetto* La Musica; *Modena* 1794, *p.* 53). Del resto tocca anche il Maffei della poca accoglienza che fu fatta sin da principio all' invenzione del Cristofali, perchè agli orecchi assuefatti all' argentino degli altri gravicembali i nuovi suoni pareano molli ed ottusi; e più ancora perchè, occorrendo a voler ben sonare quel nuovo strumento una maniera in gran parte nuova, pesava troppo a' professori tornar di tratto scolari, quando si tenevano ormai maestri. Era il caso della volpe che diceva immatura l'uva non ci potendo arrivare. Così anche a questa, come a tant'altre invenzioni di nobili ingegni italiani, toccò la sorte che nella casa ove nacque non trovò albergo, finchè non vi tornò ribattezzata nella Senna, nel Tamigi, nell' Istro.

Il m. e. Zantedeschi presenta:

Intorno alle oscillazioni calorifiche orarie, diurne, mensili ed annue pel 1866; ed ai mezzi preservatori dai danni delle burrasche di terra e di mare.

Il termometrografo indicatore di Zantedeschi rimase costantemente esposto, come negli anni precedenti, all'aria libera di settentrione e difeso dalle irradiazioni, alto da terra metri 10 circa, dal livello del mare 33ᵐ, prossimamente, alla latitudine boreale di 45°, 24′, 2″ all'incirca, e alla longitudine orientale dal meridiano di Parigi in arco di 9°, 30′ circa.

L'anno I, 1864, fu pubblicato col titolo: *Intorno ad alcune modificazioni apportate al termometrografo ad indice, e al doppio periodo orario giornaliero e mensile annuo delle temperature nell' atmosfera d' Italia*; estr. dagli *Atti* dell' Istituto Veneto di scienze, lettere ed arti, tom. XXIV della serie, pag. 574, per l'anno accademico 1864-65; Venezia co' tipi di G. Antonelli edit. 1865.

L'anno II, 1865, fu pubblicato col titolo: *Ricerche intorno alle oscillazioni calorifiche e magnetiche ed alle meteore di terra e di mare, osservate in 55 stazioni d'Italia*; estr. dagli *Atti* dell' Istituto Veneto di scienze, lettere ed arti, tomo XXV della serie, pag. 1115 per l'anno accademico 1865-66; Venezia co' tipi di G. Antonelli edit. 1866.

Nel 1864 la media delle somme del periodo diurno fu inferiore alla media delle somme del periodo notturno di 60 diecimillesimi di grado centigrado (0°,0060).

Nel 1865 la media delle somme del periodo diurno fu inferiore alla media delle somme del periodo notturno di 3 diecimillesimi di grado centigrado (0°,0003).

Nel 1866 la media delle somme del periodo diurno fu superiore alla media delle somme del periodo notturno di 160 diecimillesimi di grado centigrado (0°, 0170).

Nel 1866 in confronto del 1864 e 1865 la media temperatura si sarebbe innalzata di 107 dieci millesimi di grado centigrado.

Anno 1866. — GENNAJO.

Giorni	Minima	Massima	Escursione diurna	Giorni	Massima	Minima	Escursione notturna
	Cent. °	Cent. °	Cent. °		Cent. °	Cent. °	Cent. °
1	—1,50	+3,00	4,50	1-2	+3,00	+2,10	0,90
2	+2,10	8,00	5,90	2-3	8,00	1,00	7,00
3	1,00	8,00	7,00	3-4	8,00	1,40	6,60
4	1,40	8,10	6,70	4-5	8,10	1,90	6,20
5	1,90	8,00	6,10	5-6	8,00	0,75	7,25
6	0,75	5,90	5,15	6-7	5,90	0,10	5,80
7	0,10	5,25	5,15	7-8	5,25	1,00	4,25
8	1,00	4,90	3,90	8-9	4,90	0,75	4,15
9	0,75	4,90	4,15	9-10	4,90	1,60	3,30
10	1,60	7,00	5,40	10-11	7,00	0,75	6,25
11	0,75	5,50	4,75	11-12	5,50	2,50	3,00
12	2,50	8,10	5,60	12-13	8,10	4,50	3,60
13	4,50	10,00	5,50	13-14	10,00	1,15	8,85
14	1,15	8,00	6,85	14-15	8,00	1,10	6,90
15	1,10	8,00	6,90	15-16	8,00	1,50	6,50
16	1,50	8,10	6,60	16-17	8,10	1,75	6,35
17	1,75	9,00	7,25	17-18	9,00	1,10	7,90
18	1,10	9,10	8,00	18-19	9,10	0,50	8,60
19	0,50	7,75	7,25	19-20	7,75	0,00	7,75
20	0,00	6,10	6,10	20-21	6,10	0,60	5,50
21	0,60	6,25	5,65	21-22	6,25	1,25	5,00
22	1,25	6,10	4,85	22-23	6,10	2,90	3,20
23	2,90	4,75	1,85	23-24	4,75	2,25	2,50
24	2,25	11,00	8,75	24-25	11,00	0,30	10,70
25	0,30	9,50	9,20	25-26	9,50	1,50	8,00
26	1,50	10,10	8,60	26-27	10,10	—0,10	10,20
27	—0,10	10,00	10,10	27-28	10,00	—0,75	10,75
28	—0,75	9,25	10,00	28-29	9,25	—0,10	9,35
29	—0,10	7,75	7,85	29-30	7,75	+2,00	5,75
30	+2,00	9,50	7,50	30-31	9,50	+2,10	7,40
31	+2,10	10,00	7,90	31-1 febbr.	10,00	+4,80	5,20
		Somma	201°,00 c.			Somma	194°,70 c.

Differenza in + per l' escursione diurna in confronto della notturna di 6°,30 c.

il metodo compendioso dell' astronomo G. V. Schiaparelli risulta dalla differenza che presentano le minime del primo giorno di due mesi consecutivi. La minima del primo giorno di gennajo fu di — 1°,50 ; e la minima del primo di febbrajo fu di + 4°,80. Differenza di + 6°,30.

Delle 31 escursioni diurne e notturne, 17 delle diurne furono maggiori delle notturne e accaddero nei giorni 1, 3, 4, 7, 9, 11, 12, 15, 16, 20, 21, 22, 25, 28, 29, 30, 31 ; e 14 delle escursioni notturne furono maggiori delle diurne e accaddero nei giorni 2, 5, 6, 8, 10, 13, 14, 17, 18, 19, 23, 24, 26, 27.

FEBBRAJO.

Giorni	Minima	Massima	Escursione diurna	Giorni	Massima	Minima	Escursione notturna
	Cent. °	Cent. °	Cent. °		Cent. °	Cent. °	Cent. °
1	+4,80	+10,50	5,70	1-2	+10,50	+6,10	4,40
2	6,10	10,00	3,90	2-3	10,00	6,75	3,25
3	6,75	12,00	5,25	3-4	12,00	4,25	7,75
4	4,25	11,90	7,65	4-5	11,90	1,50	10,40
5	1,50	8,50	7,00	5-6	8,50	0,60	7,90
6	0,60	8,90	8,30	6-7	8,90	2,00	6,90
7	2,00	8,50	6,50	7-8	8,50	2,75	5,75
8	2,75	9,90	7,15	8-9	9,90	1,10	8,80
9	1,10	9,90	8,80	9-10	9,90	3,25	6,65
10	3,25	8,90	5,65	10-11	8,90	5,25	3,65
11	5,25	9,10	3,85	11-12	9,10	6,10	3,00
12	6,10	11,90	5,80	12-13	11,90	6,75	5,15
13	6,75	16,10	9,75	13-14	16,50	4,75	11,75
14	4,75	12,00	7,25	14-15	12,00	2,75	9,25
15	2,75	10,75	8,00	15-16	10,75	1,15	9,60
16	1,15	10,90	9,75	16-17	10,90	1,25	9,65
17	1,25	11,00	9,75	17-18	11,00	5,75	5,25
18	5,75	12,75	7,00	18-19	12,75	6,60	6,15
19	6,60	11,10	4,50	19-20	11,10	7,10	4,00
20	7,10	12,60	5,50	20-21	12,60	6,50	6,10
21	6,50	11,50	5,00	21-22	11,50	8,00	3,50
22	8,00	15,00	7,00	22-23	15,00	8,40	6,60
23	8,40	13,25	4,85	23-24	13,25	7,10	6,15
24	7,10	11,10	4,00	24-25	11,10	6,75	4,35
25	6,75	11,75	5,00	25-26	11,75	2,90	8,85
26	2,90	11,00	8,10	26-27	11,00	3,00	8,00
27	3,00	12,25	9,25	27-28	12,25	6,40	5,85
28	6,40	14,00	7,60	28-1 marz.	14,00	6,15	7,85
			Somma 187°,85 c.				Somma 186°,50 c.

Differenza in + per l' escursione diurna in confronto della notturna di 1°,35 c.

La minima del primo di febbrajo fu di + 4,80; e la minima del primo di marzo fu di + 6°,15. Differenza di + 1,35.

Delle 28 escursioni diurne e notturne, 16 delle diurne furono maggiori delle notturne e accaddero nei giorni 1, 2, 6, 7, 9, 10, 11, 12, 16, 17, 18, 19, 21, 22, 26, 27. E 12 delle escursioni notturne furono maggiori delle diurne e accaddero nei giorni 3, 4, 5, 8, 13, 14, 15, 20, 23, 24, 25, 28.

MARZO.

Giorni	Minima	Massima	Escursione diurna	Giorni	Massima	Minima	Escursione notturna
	Cent. °	Cent. °	Cent. °		Cent. °	Cent. °	Cent. °
1	+6,15	+13,75	7,60	1-2	+13,75	+6,15	7,60
2	6,15	13,00	6,85	2-3	13,00	8,25	4,75
3	8,25	11,50	3,25	3-4	11,50	7,25	4,25
4	7,25	15,50	8,25	4-5	15,50	7,40	8,10
5	7,40	16,00	8,60	5-6	16,00	9,50	6,50
6	9,50	16,10	6,60	6-7	16,10	7,00	9,10
7	7,00	15,10	8,10	7-8	15,10	6,00	9,10
8	6,00	14,90	8,90	8-9	14,90	7,50	7,40
9	7,50	11,75	4,25	9-10	11,75	4,75	7,00
10	4,75	13,50	8,75	10-11	13,50	3,90	9,60
11	3,90	14,75	10,85	11-12	14,75	4,75	10,00
12	4,75	14,75	10,00	12-13	14,75	4,25	10,50
13	4,25	14,75	10,50	13-14	14,75	6,50	8,25
14	6,50	14,00	7,50	14-15	14,00	6,00	8,00
15	6,00	14,25	8,25	15-16	14,25	2,75	11,50
16	2,75	14,50	11,75	16-17	14,50	8,00	6,50
17	8,00	11,90	3,90	17-18	11,90	6,50	5,40
18	6,50	11,10	4,60	18-19	11,10	3,50	7,60
19	3,50	9,50	6,00	19-20	9,50	4,75	4,75
20	4,75	14,00	9,25	20-21	14,00	7,25	6,75
21	7,25	15,00	7,75	21-22	15,00	7,90	7,10
22	7,90	16,10	8,20	22-23	16,10	7,00	9,10
23	7,00	13,75	6,75	23-24	13,75	5,00	8,75
24	5,00	12,90	7,90	24-25	12,90	5,90	7,00
25	5,90	16,50	10,60	25-26	16,50	7,00	9,50
26	7,00	18,10	11,10	26-27	18,10	6,10	12,00
27	6,10	16,50	10,40	27-28	16,50	5,90	10,60
28	5,90	16,50	10,60	28-29	16,50	7,25	9,25
29	7,25	17,00	9,75	29-30	17,00	7,50	9,50
30	7,50	16,50	9,00	30-31	16,50	7,75	8,75
31	7,75	15,00	7,25	31-1 aprile	15,00	8,75	6,25
		Somma	253°,05 c.			Somma	250°,45 c.

Differenza in + per l' escursione diurna in confronto della notturna di 2°.60 c.

La minima del primo di marzo fu di + 6°,15; e la minima del primo di aprile fu di + 8,75. Differenza di + 2,60.

Delle 31 escursioni diurne e notturne, 16 delle diurne furono maggiori delle notturne e accaddero nei giorni 2, 4, 5, 8, 11, 13, 16, 19, 20, 21, 24, 25, 28, 29, 30, 31. E 14 delle escursioni notturne furono maggiori delle diurne e accaddero nei giorni 3, 6, 7, 9, 10, 12, 14, 15, 17, 18, 22, 23, 26, 27. Ed una di uguaglianza e accadde nel giorno primo.

APRILE.

Giorni	Minima	Massima	Escursione diurna	Giorni	Massima	Minima	Escursione notturna
	Cent. °	Cent. °	Cent. °		Cent. °	Cent. °	Cent. °
1	+8,75	+11,00	2,25	1-2	+11,00	+5,90	5,10
2	5,90	17,10	11,20	2-3	17,10	9,25	7,85
3	9,25	17,50	8,25	3-4	17,50	9,00	8,50
4	9,00	17,10	8,10	4-5	17,10	10,10	7,00
5	10,10	14,50	4,40	5-6	14,50	8,90	5,60
6	8,90	15,00	6,10	6-7	15,00	10.25	4,75
7	10,25	16,50	6,25	7-8	16,50	9,00	7,50
8	9,00	18,50	9,50	8-9	18,50	11,10	7,40
9	11,10	18,75	7,65	9-10	18,75	10,25	8,50
10	10,25	18,75	8,50	10-11	18,75	8,15	10,60
11	8,15	18,50	10,35	11-12	18,50	10,25	8,25
12	10,25	19,25	9,00	12-13	19,25	11,25	8,00
13	11,25	20,50	9,25	13-14	20,50	11,50	9,00
14	11,50	22,10	10,60	14-15	22,10	13,90	8,20
15	13,90	17,25	3,35	15-16	17,25	11,00	6,25
16	11,00	20,10	9,10	16-17	20,10	9,75	10,35
17	9,75	21,90	12,15	17-18	21,90	10,50	11,40
18	10,50	23,15	12,65	18-19	23,15	11,10	12,05
19	11,10	22,50	11,40	19-20	22,50	12,90	9,60
20	12,90	23,25	10,35	20-21	23,25	14,25	9,00
21	14,25	17,90	3,65	21-22	17,90	10,10	7,80
22	10,10	18,50	8,40	22-23	18,50	10,25	8,25
23	10,25	19,10	8,85	23-24	19,10	10,50	8,60
24	10,50	18,75	8,25	24-25	18,75	8,90	9,85
25	8,90	17,90	9,00	25-26	17,90	8,40	9,50
26	8,40	21,75	13,35	26-27	21,75	10,00	11,75
27	10,00	23,10	13,10	27-28	23,10	11,90	11,20
28	11,90	19,50	7,60	28-29	19,50	12,75	6,75
29	12,75	23,75	11,00	29-30	23,75	15,75	8,00
30	15,75	18,75	3,00	30-1 magg.	18,75	15,25	3,50
		Somma	256°,60 c.			Somma	250°,10 c.

Differenza in + per l' escursione diurna in confronto della notturna di 6°,50 c.

La minima del primo di aprile fu di + 8°,75 ; e la minima del primo di maggio fu di + 15°,25. Differenza di + 6°,50.

Delle 30 escursioni diurne e notturne 18 delle diurne furono maggiori delle notturne e accaddero nei giorni 2, 4, 6, 8, 11, 12, 13, 14, 17, 18, 19, 20, 22, 23, 26, 27, 28, 29. E 12 delle escursioni notturne furono maggiori delle diurne e accaddero nei giorni 1, 3, 5, 7, 9, 10, 15, 16, 21, 24, 25, 30.

N.B. Il giorno 2 pioggia con lampi e tuoni; il 19 nebbia bassa.

MAGGIO.

Giorni	Minima	Massima	Escursione diurna	Giorni	Massima	Minima	Escursione notturna
	Cent.	Cent.	Cent.		Cent.	Cent.	Cent.
1	+15°,25	+19°,00	3°,75	1-2	+19°,00	+15°,10	3°,90
2	15,10	22,00	6,90	2-3	22,00	14,00	8,00
3	14,00	21,10	7,10	3-4	21,10	12,25	8,85
4	12,25	22,50	10,25	4-5	22,50	13,50	9,00
5	13,50	23,10	9,60	5-6	23,10	13,10	10,00
6	13,10	23,90	10,80	6-7	23,90	12,75	11,15
7	12,75	23,50	10,75	7-8	23,50	13,00	10,50
8	13,00	24,10	11,10	8-9	24,10	14,90	9,20
9	14,90	25,50	10,60	9-10	25,50	15,25	10,25
10	15,25	25,25	10,00	10-11	25,25	15,00	10,25
11	15,00	23,50	8,50	11-12	23,50	15,00	8,50
12	15,00	23,50	8,50	12-13	23,50	10,90	12,60
13	10,90	21,10	10,20	13-14	21,10	11,25	9,85
14	11,25	22,75	11,50	14-15	22,75	11,90	10,85
15	11,90	21,25	9,35	15-16	21,25	11,00	10,25
16	11,00	20,75	9,75	16-17	20,75	10,75	10,00
17	10,75	20,50	9,75	17-18	20,50	10,90	9,60
18	10,90	18,75	7,85	18-19	18,75	8,10	10,65
19	8,10	20,75	12,65	19-20	20,75	11,00	9,75
20	11,00	21,75	10,75	20-21	21,75	10,75	11,00
21	10,75	20,50	9,75	21-22	20,50	10,10	10,40
22	10,10	17,50	7,40	22-23	17,50	7,00	10,50
23	7,00	16,50	9,50	23-24	16,50	7.10	9,40
24	7,10	19,50	12,40	24-25	19,50	10,00	9,50
25	10,00	13,75	3,75	25-26	13,75	12,00	1,75
26	12,00	20,50	8,50	26-27	20,50	11,10	9,40
27	11,10	23,25	12,15	27-28	23,25	15,25	8,00
28	15,25	25,10	9,85	28-29	25,10	15,75	9,35
29	15,75	25,75	10,00	29-30	25,75	17,10	8,65
30	17,10	20,00	2,90	30-31	20,00	15,75	4,25
31	15,75	25,10	9,35	31-1 giugn.	25,10	16,75	8,35
			Somma 285°,20 c.				Somma 283°,70 c.

Differenza in + per l' escursione diurna in confronto della notturna di 1°,50 c.

La minima del primo di maggio fu di + 15°,25 ; e la minima del primo di giugno fu di + 16°,75. Differenza di + 1°,50.

Delle 31 escursioni diurne e notturne 16 delle diurne furono maggiori delle notturne e accaddero nei giorni 2, 4, 7, 8, 9, 13, 14, 17, 19, 23, 24, 25, 27, 28, 29, 31. E 14 delle escursioni notturne furono maggiori delle diurne e accaddero nei giorni 1, 3, 5, 6, 10, 12, 15, 16, 18, 20, 21, 22, 26, 30. Ed una di uguaglianza che accadde nel giorno 11.

GIUGNO.

Giorni	Minima	Massima	Escursione diurna	Giorni	Massima	Minima	Escursione notturna
	Cent.	Cent.	Cent.		Cent.	Cent.	Cent.
1	+16°,75	+27°,00	10°,25	1-2	+27°,00	+16°,90	10°,10
2	16,90	28,00	11,10	2-3	28,00	18,25	9,75
3	18,25	29,25	11,00	3-4	29,25	18,10	11,15
4	18,10	30,50	12,40	4-5	30,50	17,00	13,50
5	17,00	28,75	11,75	5-6	28,75	19,75	9,00
6	19,75	28,25	8,50	6-7	28,25	18,90	9,35
7	18,90	30,00	11,10	7-8	30,00	20,25	9,75
8	20,25	30,25	10,00	8-9	30,25	19,90	10,35
9	19,90	28,50	8,60	9-10	28,50	20,25	8,25
10	20,25	29,90	9,65	10-11	29,90	20,25	9,65
11	20,25	33,10	12,85	11-12	33,10	21,00	12,10
12	21,00	34,75	13,75	12-13	34,75	20,75	14,00
13	20,75	32,00	11,25	13-14	32,00	20,90	11,10
14	20,90	32,00	11,10	14-15	32,00	18,00	14,00
15	18,00	27,00	9,00	15-16	27,00	16,75	10,25
16	16,75	27,50	10,75	16-17	27,50	17,90	9,60
17	17,90	28,90	11,00	17-18	28,90	13,25	15,65
18	13,25	24,00	10,75	18-19	24,00	13,75	10,25
19	13,75	26,25	12,50	19-20	26,25	16,90	9,35
20	16,90	29,75	12,85	20-21	29,75	18,75	11,00
21	18,75	29,25	10,50	21-22	29,25	20,00	9,25
22	20,00	32,00	12,00	22-23	32,00	20,50	11,50
23	20,50	32,25	11,75	23-24	32,25	19,90	12,35
24	19,90	28,25	8,35	24-25	28,25	18,90	9,35
25	18,90	26,25	7,35	25-26	26,25	19,90	6,35
26	19,90	27,75	7,85	26-27	27,75	19,50	8,25
27	19,50	30,75	11,25	27-28	30,75	21,90	8,85
28	21,90	32,25	10,35	28-29	32,25	22,10	10,15
29	22,10	33,50	11,40	29-30	33,50	20,25	13,25
30	20,25	31,00	10,75	30-1 luglio	31,00	19,75	11,25
		Somma	321°,70 c.			Somma	318°,70 c

Differenza in + per l' escursione diurna in confronto della notturna di 3°,00 c

La minima del primo di giugno fu di + 16°,75 ; e la minima del primo di luglio fu di + 19°,75. Differenza di + 3.

Delle 30 escursioni diurne e notturne 16 delle diurne furono maggiori delle notturne e accaddero nei giorni 1, 2, 5, 7, 9, 11, 13, 16, 18, 19, 20, 21, 22, 25, 27, 28. E 13 delle escursioni notturne furono maggiori delle diurne e accaddero nei giorni 3, 4, 6, 8, 12, 14, 15, 17, 23, 24, 26, 29, 30. Ed una di uguaglianza che accadde nel giorno 10.

Osservazione. Alle ore 5 del mattino del giorno 15 di giugno cadde un fulmine sopra un platano del Prato della valle in Padova, che produsse effetti singolari, dei quali si diede una descrizione a parte, come interessantissimi per la scienza elettrica nelle meteore registrate in questo fascicolo. — Nel giorno 29 v' ebbe temporale con elettricità fragorosa, pioggia e grandine iu città e nei dintorni.

LUGLIO.

Giorni	Minima	Massima	Escursione diurna	Giorni	Massima	Minima	Escursione notturna
	Cent.	Cent.	Cent.		Cent.	Cent.	Cent.
1	+19°,75	+29°,25	9°,50	1-2	+29°,25	+21°,50	7°,75
2	21,50	31,75	10,25	2-3	31,75	22,00	9,75
3	22,00	31,25	9,25	3-4	31,25	18,75	12,50
4	18,75	30,25	11,50	4-5	30,25	20,10	10,15
5	20,10	31,10	11,00	5-6	31,10	19,75	11,35
6	19,75	31,25	11,50	6-7	31,25	19,50	11,75
7	19,50	31,25	11,75	7-8	31,25	19,75	11,50
8	19,75	27,75	8,00	8-9	27,75	16,90	10,85
9	16,90	29,50	12,60	9-10	29,50	18,75	10,75
10	18,75	30,10	11,35	10-11	30,10	20,25	9,85
11	20,25	32,50	12,25	11-12	32,50	22,10	10,40
12	22,10	32,50	10,40	12-13	32,50	21,90	10,60
13	21,90	32,00	10,10	13-14	32,00	22,00	10,00
14	22,00	35,25	13,25	14-15	35,25	23,00	12,25
15	23,00	34,90	11,90	15-16	34,90	24,25	10,65
16	24,25	36,75	12,50	16-17	36,75	22,90	13,85
17	22,90	34,50	11,60	17-18	34,50	24,00	10,50
18	24,00	35,75	11,75	18-19	35,75	22,50	13,25
19	22,50	34,75	12,25	19-20	34,75	18,75	16,00
20	18,75	31,25	12,50	20-21	31,25	17,10	14,15
21	17,10	30,00	12,90	21-22	30,00	19,00	11,00
22	19,00	31,10	12,10	22-23	31,10	19,90	11,20
23	19,90	30,10	10,20	23-24	30,10	21,50	8,60
24	21,50	32,50	11,00	24-25	32,50	18,00	14,50
25	18,00	28,00	10,00	25-26	28,00	18,50	9,50
26	18,50	29,00	10,50	26-27	29,00	18,00	11,00
27	18,50	31,10	13,10	27-28	31,10	18,75	12,35
28	18,75	29,00	10,25	28-29	29,00	19,75	9,25
29	19,75	31,10	11,35	29-30	31,10	18,00	13,10
30	18,00	29,75	11,75	30-31	29,75	20,00	9,75
31	20,00	27,10	7,10	31-1 agosto	27,10	16,50	10,60
			Somma 345°,45 c.				Somma 348°,70 c.

Differenza in — per l'escursione diurna in confronto della notturna di 3°,25.

La minima del primo di luglio fu di + 19°,75; e la minima del primo di agosto fu di + 16,50. Differenza di — 3,25.

Delle 31 escursioni diurne e notturne, 18 delle diurne furono maggiori delle notturne e accaddero nei giorni 1, 2, 4, 7, 9, 10, 11, 13, 14, 15, 17, 21, 22, 23, 25, 27, 28, 29. E 13 delle escursioni notturne furono maggiori delle diurne e accaddero nei giorni 3, 5 6, 8, 12 16, 18, 19, 20, 24, 26, 29, 31.

AGOSTO.

Giorni	Minima	Massima	Escursione diurna	Giorni	Massima	Minima	Escursione notturna
	Cent.	Cent.	Cent.		Cent.	Cent.	Cent.
1	+16°,50	+28°,00	11°,50	1-2	+28°,00	+16°,75	11°,25
2	16,75	28,75	12,00	2-3	28,75	20,00	8,75
3	20,00	29,25	9,25	3-4	29,25	19,90	9,35
4	19,90	30,50	10,60	4-5	30,50	19,25	11,25
5	19,25	32,00	12,75	5-6	32,00	15,00	17,00
6	15,00	24,25	9,25	6-7	24,25	14,90	9,35
7	14,90	26,25	11,35	7-8	26,25	16,50	9,75
8	16,50	27,50	11,00	8-9	27,50	18,25	9,25
9	18,25	27,50	9,25	9-10	27,50	19,90	7,60
10	19,90	33,10	13,20	10-11	33,10	18,90	14,20
11	18,90	25,50	6,60	11-12	25,50	14,00	11,50
12	14,00	25,50	11,50	12-13	25,50	16,10	9,40
13	16,10	26,10	10,00	13-14	26,10	14,50	11,60
14	14,50	26,50	12,00	14-15	26,50	16,90	9,60
15	16,90	23,50	6,60	15-16	23,50	14,90	8,60
16	14,90	27,50	12,60	16-17	27,50	16,90	10,60
17	16,90	29,10	12,20	17-18	29,10	19,00	10,10
18	19,00	30,10	11,10	18-19	30,10	18,50	11,60
19	18,50	29,25	10,75	19-20	29,25	20,50	8,75
20	20,50	30,75	10,25	20-21	30,75	20,10	10,65
21	20,10	27,90	7,80	21-22	27,90	20,00	7,90
22	20,00	29,00	9,00	22-23	29,00	18,90	10,10
23	18,90	30,50	11,60	23-24	30,50	19,25	11,25
24	19,25	30,25	11,00	24-25	30,25	19,25	11,00
25	19,25	30,10	10,85	25-26	30,10	20,50	9,60
26	20,50	29,75	9,25	26-27	29,75	18,25	11,50
27	18,25	30,10	11,85	27-28	30,10	19,90	10,20
28	19,90	28,50	8,60	28-29	28,50	19,00	9,50
29	19,00	24,75	5,75	29-30	24,75	15,50	9,25
30	15,50	26,00	10,50	30-31	26,00	14,80	11,20
31	14,80	27,75	12,95	31-1 sett.	27,75	16,50	11,25
			Somma 322°,90 c.				Somma 322°,90 c.

Differenza per l' escursione diurna in confronto della notturna di 0°,00

La minima del primo di agosto fu di + 16,50 ; e la minima del primo di settembre fu di + 16,50. Differenza di 0°,00.

Delle 31 escursioni diurne e notturne, 14 delle diurne furono maggiori delle notturne e accaddero nei giorni 1, 2, 3, 7, 8, 12, 14, 16, 17, 19, 23, 25, 27, 31. E 16 delle escursioni notturne furono maggiori delle diurne e accaddero nei giorni 4, 5, 6, 10, 11, 13, 15, 18, 20, 21, 22, 24, 26, 28, 29, 30. Ed una di uguaglianza che accadde nel giorno 24.

SETTEMBRE.

Giorni	Minima	Massima	Escursione diurna	Giorni	Massima	Minima	Escursione notturna
	Cent.	Cent.	Cent.		Cent.	Cent.	Cent.
1	+16°,50	+26°,00	9°,50	1-2	+26°,00	+18°,00	8°,00
2	18,00	23,00	5,00	2-3	23,00	16,50	6,50
3	16,50	26,10	9,60	3-4	26,10	16,50	9,60
4	16,50	24,90	8,40	4-5	24,90	15,00	9,90
5	15,00	26,50	11,50	5-6	26,50	17,10	9,40
6	17,10	28,25	11,15	6-7	28,25	17,75	10,50
7	17,75	29,00	11,25	7-8	29,00	18,90	10,10
8	18,90	29,10	10,20	8-9	29,10	20,50	8,60
9	20,50	23,50	3,00	9-10	23,50	15,25	8,25
10	15,25	26,10	10,85	10-11	26,10	16,00	10,10
11	16,00	26,90	10,90	11-12	26,90	17,50	9,40
12	17,50	24,50	7,00	12-13	24,50	15,25	9,25
13	15,25	25,00	9,75	13-14	25,00	14,40	10,60
14	14,40	26,00	11,60	14-15	26,00	15,50	10,50
15	15,50	27,00	11,50	15-16	27,00	16,75	10,25
16	16,75	27,50	10,75	16-17	27,50	16,25	11,25
17	16,25	26,50	10,25	17-18	26,50	16,25	10,25
18	16,25	21,50	5,25	18-19	21,50	13,75	7,75
19	13,75	22,00	8,25	19-20	22,00	15,75	6,25
20	15,75	24,75	9,00	20-21	24,75	15,00	9,75
21	15,00	25,75	10,75	21-22	25,75	14,40	11,35
22	14,40	25,10	10,70	22-23	25,10	14,35	10,75
23	14,35	25,10	10,75	23-24	25,10	18,50	6,60
24	18,50	26,00	7,50	24-25	26,00	16,25	9,75
25	16,25	25,60	9,35	25-26	25,60	17,15	8,45
26	17,15	25,00	7,85	26-27	25,00	17,25	7,75
27	17,25	26,90	9,65	27-28	26,90	16,90	10,00
28	16,90	23,50	6,60	28-29	23,50	15,75	7,75
29	15,75	25,25	9,50	29-30	25,25	13,90	11,35
30	13,90	23,90	10,00	30-1 ottob.	23,90	14,25	9,65
			Somma 277°,35 c.				Somma 279°,60 c.

Differenza in — per l'escursione diurna in confronto della notturna di 2°,25 c.

La minima del primo di settembre fu di + 16°,50 ; e la minima del primo di ottobre fu di 14. Differenza di — 2,25.

Delle 30 escursioni diurne e notturne, 14 delle diurne furono maggiori delle notturne e accaddero nei giorni 1, 5, 6, 7, 8, 10, 11, 14, 15, 19, 23, 25, 26, 30. E 14 delle escursioni notturne furono maggiori delle diurne e accaddero nei giorni 2, 4, 9, 12, 13, 16, 18, 20, 21, 22, 24, 27, 28, 29. E due di uguaglianza che accaddero nei giorni 3, 17.

OTTOBRE.

Giorni	Minima	Massima	Escursione diurna	Giorni	Massima	Minima	Escursione notturna
	Cent.	Cent.	Cent.		Cent.	Cent.	Cent.
1	+14°,25	+25°,25	11°,00	1-2	+25°,25	+14°,25	11°,00
2	14,25	26,00	11,75	2-3	26,00	16,50	9,50
3	16,50	23.10	6,60	3-4	23,10	17,50	5,60
4	17,50	24,90	7,40	4-5	24,90	16,00	8,90
5	16,00	25,75	9,75	5-6	25,75	14,50	11,25
6	14,50	24,90	10,40	6-7	24,90	12,25	12,65
7	12,25	21,90	9,65	7-8	21,90	9.50	12,40
8	9,50	20,50	11,00	8-9	20,50	9,75	10,75
9	9,75	20,50	10,75	9-10	20,50	8,00	12,50
10	8,00	19,75	11,75	10-11	19,75	8,10	11,65
11	8,10	19,50	11,40	11-12	19,50	8,75	10,75
12	8,75	20,75	12,00	12-13	20,75	9,50	11,25
13	9,50	19,10	9,60	13-14	19,10	12,75	6,35
14	12,75	16,90	4,15	14-15	16,90	10,90	6,00
15	10,90	19,00	8,10	15-16	19,00	10,00	9,00
16	10,00	17,90	7,90	16-17	17,90	9,50	8,40
17	9,50	17,00	7,50	17-18	17,00	6,25	10,75
18	6,25	13,75	7,50	18-19	13,75	3,90	9,85
19	3,90	13,50	9,60	19-20	13,50	4,25	9,25
20	4,25	14,75	10,50	20-21	14,75	3,00	11,75
21	3,00	14,50	11,50	21-22	14,50	6,50	8,00
22	6,50	12,75	6,25	22-23	12,75	5,75	7,00
23	5,75	13,50	7,75	23-24	13,50	4,00	9,50
24	4,00	13,90	9,90	24-25	13,90	7,75	6,15
25	7,75	10,75	3,00	25-26	10,75	6,75	4,00
26	6,75	15,40	8,65	26-27	15,40	5,75	9,65
27	5,75	12,75	7,00	27-28	12,75	4,50	8,25
28	4,50	13,00	8,50	28-29	13,00	3,00	10,00
29	3,00	13,25	10,25	29-30	13,25	3,50	9,75
30	3,50	12,50	9,00	30-31	12,50	2,25	10,25
31	2,25	12,75	10,50	31-1 nov.	12,75	7,25	5,50
		Somma	280°,60 c.			Somma	287°,60 c.

Differenza in — per l' escursione diurna in confronto della notturna di 7°,00 c.

La minima del primo di ottobre fu di + 14,25 ; e la minima del primo di novembre fu di + 7.25. Differenza di — 7°,00.

Delle 31 escursioni diurne e notturne, 13 delle diurne furono maggiori delle notturne e accaddero nei giorni 2, 3, 8, 10, 11, 12, 13, 16, 19, 21, 24, 29, 31. E 17 delle escursioni notturne furono maggiori delle diurne e accaddero nei giorni 4, 5, 6, 7, 9, 14, 15, 17, 18, 20, 22, 23, 25, 26, 27, 28, 30. E una di uguaglianza che accadde nel giorno primo.

N.B. Nelle notti calme e serene ch'ebbero nella mattina + 2°.25 c. e + 3°.00 c. al mio termometrografo, si riscontrò nell'agro padovano la brina, e nei fossati il ghiaccio.

NOVEMBRE.

Giorni	Minima	Massima	Escursione diurna	Giorni	Massima	Minima	Escursione notturna
	Cent.	Cent.	Cent.		Cent.	Cent.	Cent.
1	+7°,25	+14°,75	7°,50	1-2	+14°,75	+9°,50	5°,25
2	9,50	15,50	6,00	2-3	15,50	10,25	5,25
3	10,25	17,00	6,75	3-4	17,00	7,75	9,25
4	7,75	17,00	9,25	4-5	17,00	6,75	10,25
5	6,75	17,10	10,35	5-6	17,10	9,75	7,35
6	9,75	17,50	7,75	6-7	17,50	6,00	11,50
7	6,00	13,25	7,25	7-8	13,25	4,90	8,35
8	4,90	11,00	6,10	8-9	11,00	8,10	2,90
9	8,10	12,00	3,90	9-10	12,00	9,50	2,50
10	9,50	15,10	5,60	10-11	15,10	5,90	9,20
11	5,90	13,00	7,10	11-12	13,00	4,75	8,25
12	4,75	13,00	8,25	12-13	13,00	4,50	8,50
13	4,50	11,50	7,00	13-14	11,50	8,00	3,50
14	8,00	12,75	4,75	14-15	12,75	5,75	7,00
15	5,75	15,50	9,75	15-16	15,50	2,75	12,75
16	2,75	12,00	9,25	16-17	12,00	5,50	6,50
17	5,50	13,00	7,50	17-18	13,00	1,00	12,00
18	1,00	8,00	7,00	18-19	8,00	—1,75	9,75
19	—1,75	6,50	8,25	19-20	6,50	—0,10	6,60
20	—0,10	8,00	8,10	20-21	8,00	—0,75	8,75
21	—0,75	7,00	7,75	21-22	7,00	—3,00	10,00
22	—3,00	6,50	9,50	22-23	6,50	—1,75	8,25
23	—1,75	8,00	9,75	23-24	8,00	+3,50	4,50
24	+3,50	9,50	6,00	24-25	9,50	1,10	8,40
25	1,10	9,25	8,15	25-26	9,25	3,90	5,35
26	3,90	10,50	6,60	26-27	10,50	1,10	9,40
27	1,10	7,40	6,30	27-28	7,40	0,90	6,50
28	0,90	11,00	10,10	28-29	11,00	2,75	8,25
29	2,75	7,75	5,00	29-30	7,75	1,40	6,35
30	1,40	8,75	7,35	30-1 dic.	8,75	3,25	5,50
			Somma 223°,90 c.				Somma 227°,90 c.

Differenza in — per l'escursione diurna in confronto della notturna di 4°,00 c

La minima del primo di novembre fu di + 7,25 ; e la minima del primo di dicembre fu di + 3°,25. Differenza di meno 4°,00.

Delle 30 escursioni diurne e notturne, 13 delle diurne furono maggiori delle notturne e accaddero nei giorni 1, 2, 5, 8, 9, 13, 16, 19, 22, 23, 25, 28, 30. E 17 delle escursioni notturne furono maggiori delle diurne e accaddero nei giorni 3, 4, 6, 7, 10, 11, 12, 14, 15, 17, 18, 20, 21, 24, 26, 27, 29.

Nelle mattine nelle quali la temperatura minima fu di — 0°,10 ; — 0°,75; —1°75; — 3°,00 ; + 0°,90 ; + 1°,10 ; + 1°,40 ; + 2,75 e le notti calme e serene, nell'agro padovano vi fu brina e ghiaccio nei fossati.

DICEMBRE.

Giorni	Minima	Massima	Escursione diurna	Giorni	Massima	Minima	Escursione notturna
	Cent. °	Cent. °	Cent. °		Cent. °	Cent. °	Cent. °
1	+3,25	+9,25	6,00	1-2	+9,25	+0,00	9,25
2	0,00	7,75	7,75	2-3	7,75	2,25	5,50
3	2,25	7,75	5,50	3-4	7,75	3,90	3,85
4	3,90	9,90	6,00	4-5	9,90	0,75	9,15
5	0,75	6,00	5,25	5-6	6,00	2,10	3,90
6	2,10	9,25	7,15	6-7	9,25	4,50	4,75
7	4,50	10,00	5,50	7-8	10,00	5,90	4,10
8	5,90	9,90	4,00	8-9	9,90	1,50	8,40
9	1,50	8,10	6,60	9-10	8,10	1,25	6,85
10	1,25	6,00	4,75	10-11	6,00	—1,00	7,00
11	—1,00	6,50	7,50	11-12	6,50	0,00	6,50
12	0,00	8,00	8,00	12-13	8,00	+2,15	5,85
13	+2,15	7,50	5,35	13-14	7,50	+2,10	5,40
14	+2,10	6,75	4,65	14-15	6,75	—1,50	8,25
15	—1,50	3,75	5,25	15-16	3,75	+1,75	2,00
16	+1,75	8,50	6,75	16-17	8,50	+1,00	7,50
17	+1,00	9,75	8,75	17-18	9,75	+0,25	9,50
18	+0,25	8,10	7,85	18-19	8,10	—0,75	8,85
19	—0,75	8,10	8,85	19-20	8,10	—0,10	8,20
20	—0,10	10,00	10,10	20-21	10,00	+0,10	9,90
21	+0,10	8,10	8,00	21-22	8,10	—1,75	9,85
22	—1,75	7,25	9,00	22-23	7,25	+0,50	6,75
23	+0,50	8,75	8,25	23-24	8,75	—1,00	9,75
24	—1,00	7,50	8,50	24-25	7,50	—0,25	7,75
25	—0,25	6,90	7,15	25-26	6,90	—0,15	7,05
26	—0,15	6,25	6,40	26-27	6,25	—1,10	7,35
27	—1,10	5,75	6,85	27-28	5,75	—0,75	6,50
28	—0,75	3,50	4,25	28-29	3,50	—2,50	6,00
29	—2,50	6,25	8,75	29-30	6,25	+0,90	5,35
30	+0,90	9,25	8,35	30-31	9,25	+3,10	6,15
31	+3,10	8,00	4,90	31-1 genn. 1867	8,00	+4,75	3,25
			Somma 211°,95 c.				Somma 210°,45 c

Differenza in + per l'escursione diurna in confronto della notturna di 1°,50 c.
Diff. totale annua + 6°,25 c. che danno la media 0°,017° dieci milles. di grado

La minima del primo di dicembre fu di + 3,25; e la minima del primo di gennajo fu di + 4,75. Differenza di + 1,50.

Delle 31 escursioni diurne e notturne, 16 delle diurne furono maggiori delle notturne e accaddero nei giorni 2, 5, 6, 7, 11, 12, 15, 19, 20, 22, 24, 25, 27, 29, 30, 31. E 15 delle escursioni notturne furono maggiori delle diurne e accaddero nei giorni 1, 3, 4, 8, 9, 10, 13, 14, 16, 17, 18, 21, 23, 26, 28.

Nelle mattine nelle quali il mio termometrografo segnò — 0°,00; — 0°,25; —0°,15; — 0°,75; — 1°,00; — 1°. 10; — 1°,75; — 1°,50; — 2°,50; — 0°,00; +0°,25; +0°,75; +0°,90; +0°,50; +1°,00; +1°,25; +1°,50; +1°,75; +2°,10; +2°,15 e +2°,25 e le notti furono calme e serene, nell'agro padovano s'ebbero brina e ghiaccio nei fossati.

Nel mio metodo fondato sulle escursioni diurne crescenti e notturne decrescenti scopro, che nel 1866 si verificarono fra le due escursioni diurna e notturna 7 eguaglianze.

Pel mese di marzo l'uguaglianza si verificò nei giorni 1-2, dov'è registrato 7°,60 tanto per l'escursione diurna che per la notturna.

Pel mese di maggio l'uguaglianza si verificò nei giorni 11-12 dov'è registrato 8°,50, tanto per l'escursione diurna che per la notturna.

Pel mese di giugno l'uguaglianza si verificò nei giorni 10-11 dov'è registrato 9°,65 c. tanto per l'escursione diurna che per la notturna.

Pel mese di agosto l'uguaglianza si verificò nei giorni 24-25 dov'è registrato 11°,60 tanto per l'escursione diurna che per la notturna.

Nel mese di settembre l' uguaglianza si verificò nei giorni 3-4 dov' è registrato 9°,60 tanto per l' escursione diurna che per la notturna.

Ugualmente si verificò l' uguaglianza nei giorni 17-18 dov' è registrato 10°,25 tanto per l' escursione diurna che per la notturna.

Pel mese di ottobre l' uguaglianza si verificò nei giorni 1-2 dov' è registrato 11°,00 tanto per l' escursione diurna che per la notturna.

Di più nel mio metodo delle escursioni diurne e notturne, veggo chiaramente per ciascun mese e giorno le oscillazioni positive e negative che si verificarono, come emerge da questo specchietto:

	Escursioni positive.	Escursioni negative	e d' uguaglianza
	per cadaun mese dell' anno 1866.		
Gennaio	+17	—14	—
Febbrajo	16	12	—
Marzo	16	14	1
Aprile	18	12	—
Maggio	15	15	1
Giugno	16	13	1
Luglio	18	13	—
Agosto	15	15	1
Settembre	14	14	2
Ottobre	13	17	1
Novembre	13	17	—
Dicembre	17	14	—
Somma tot.	+188	—170	=7

Somma totale delle escursioni 365

Da questo specchietto si è verificato quello, che pel 1865 scrissi all' illustre astronomo G. V. Schiaparelli con mia lettera da Padova in data del 4 di dicembre 1866, che io non credo che il numero delle escursioni positive, negative e d'uguaglianza debba essere per ogni anno distribuito in egual proporzione; perchè sono d' opinione che le oscillazioni calorifiche abbiano attinenze colle vicende atmosferiche, come risulta da altri miei studi. In prova di ciò ecco lo specchietto delle oscillazioni positive, negative e d' uguaglianza che per l' anno 1865 ho spedito al celebre astronomo di Brera, cav. G. V. Schiaparelli, colla mia lettera anzidetta del 4 dicembre 1866.

Escursioni positive. Escursioni negative o d' uguaglianza

per cadaun mese dell' anno 1865.

	Escursioni positive	Escursioni negative	d' uguaglianza
Gennajo	+16	—12	3
Febbrajo	15	12	1
Marzo	14	14	3
Aprile	18	8	4
Maggio	18	11	2
Giugno	17	10	3
Luglio	19	12	3
Agosto	16	14	1
Settembre	15	13	2
Ottobre	13	18	—
Novembre	14	16	—
Dicembre	11	18	2
Somma tot.	+186	—158	=21

Somma totale delle escursioni 365

Col metodo dell' esimio astronomo Schiaparelli, che è fondato sul confronto delle minime del primo giorno di due mesi consecutivi, si giugne ai finali risultamenti ai quali si arriva col mio metodo delle escursioni ; e vi si giugne in un modo compendioso e brevissimo che ci solleva dalla noja del calcolo di molte cifre ; ma non ci fa conoscere le oscillazioni diurne e notturne, che avvengono nei singoli giorni dei singoli mesi dell'anno, come ho esposto di sopra.

Ecco il risultamento per l' anno 1866, che si ha col metodo compendioso dell'astronomo Schiaparelli, che corrisponde perfettamente al mio delle escursioni, come ciascuno può riscontrare alla fine di cadauna delle 12 tavole.

gennajo	—1°,50	febbrajo	+4°,80	marzo	+6°,15
febbrajo	+4°,80	marzo	+6°,15	aprile	+8°,75
differenza	+ 6°.30 c.;	diff.	+1°,35c;	diff.	+2°.60 c.;
aprile	+ 8°,75	maggio	+15°,25	giugno	+16°,75
maggio	+15°,25	giugno	+16°,75	luglio	+19°,75
differenza	+ 6°,50 c.;	diff.	+ 1°,50 c.;	diff.	+ 3°,00 c
luglio	+ 19°,75	agosto	+16°,50	sett.	+16°,50
agosto	+ 16°,50	sett.	+16°,50	ottob.	+14°,25
differenza	— 3°,25 c.;	diff.	+ 0°,00 c.;	diff.	— 2°,25 c
ottobre	+ 14°,25	nov.	+ 7°,25	dic.	+ 3°,25
novemb.	+ 7°,25	dic.	+ 3°,25	genn. 1867	+4°,75
differenza	— 7°,00 c.;	diff.	— 4°,00 c.;	diff.	+ 1°,50 c

che danno la differenza totale annua di+6°,25 c., dalla quale risulta la media di 0°,0170 dieci millesimi.

A questo medesimo risultamento si arriva colla somma delle oscillazioni calorifiche crescenti diurne, che per l'anno 1866 è di 3167°,55 c.; e colla somma delle oscillazioni calorifiche decrescenti notturne, che è di 3161°,30 c. che danno la differenza totale di+6°,25 c.

Il metodo tuttavia compendioso dello Schiaparelli mi ha servito utilmente di controprova per verificare se nel calcolo di tante cifre fosse accaduto un qualche errore.

Il termometrografo impertanto alla mia stazione in Padova pel 1866 avrebbe indicato un innalzamento di temperatura di 6°,25 c., che danno la media annua di 0°,0170 dieci millesimi di grado centigrado.

La somma delle oscillazioni calorifiche discendenti del periodo notturno pei mesi di gennajo, febbrajo e dicembre fu nell'anno 1865 di 575°,35 c.; e la somma delle oscillazioni discendenti del periodo notturno pei mesi di giugno, luglio e agosto fu di 1035°,52 c.; cioè superiore a quella dei mesi più freddi di 460°,17 c.

Nel 1866 la somma delle oscillazioni calorifiche discendenti del periodo notturno pei mesi di gennajo, febbrajo e dicembre fu di 591°,65 c.; e la somma delle oscillazioni discendenti del periodo notturno nei mesi di giugno, luglio e agosto fu di 990°,30 c., cioè superiore a quello dei mesi più freddi di 398°,65 c.

Abbiamo adunque dalle osservazioni fatte negli anni 1864, 1865 e 1866, che l'atmosfera nelle oscillazioni notturne pei tre mesi estivi perdette maggior quantità di calorico che pei tre mesi invernali. Il che è una riprova di quanto io più volte con altre osservazioni ebbi a verificare.

NOTIZIE DI ALCUNE METEORE, TREMUOTI E FULMINI ACCADUTI NELL'ANNO 1866, TALUNI DE' QUALI RENDONO RAGIONE DEGLI SBALZI CALORIFICI, CHE ABBIAMO REGISTRATI.

Terribile uragano accaduto a Londra il 4 di gennajo 1866.

I giornali di Londra del 4 di gennajo di quest' anno annunziano un violento uragano sulla capitale. Le navi sulla riva del Tamigi veniano strappate dalle ancore, altre affondate, altre poste in collisione. Si posero sovr' esse degli uomini di guardia tutta la notte. Un piloto disse non aver mai sentito un vento sì forte. I capitani di navi avevano grande difficoltà nell' afferrare terra la mattina. Due marinari annegarono. Nelle darsene a molti vascelli fu portato via dal vento l' albero di parrocchetto. A una casa fu portata via parte del tetto ; un' altra non finita venne quasi adeguata al suolo. I treni delle ferrovie subirono frequenti ritardi per la forza del vento (*Messaggere del Trentino* n. 9 del 12 gennaio 1866, pag. 3).

Fiera burrasca nelle acque di Civitavecchia nella notte del 9 al 10 di gennajo.

Nella notte del 9 al 10 di gennajo scoppiò improvvisamente nelle acque di Civitavecchia una fiera burrasca, che recò gravi danni al porto, alla corvetta e mandò a fondo due legni, l' uno de' quali era carico di grano e l' altro di vino (*Messaggere del Trentino* n. 12 del 12 gennajo 1866, pag. 3).

Terribile tempesta accaduta sulla rada di Cherbourg l'11 di gennajo.

L'11 di gennajo verso le 10 del mattino scoppiava una tempesta spaventosa sulla rada di Cherbourg, ove trovavasi la divisione corazzata dell'Oceano ed un gran numero di navi mercantili. Ventidue di queste furono gettate sulla spiaggia; quelle che non andarono intieramente perdute soffersero gravi avarie. Mercè le cure del prefetto marittimo gli equipaggi furono salvi, benchè trovinsi ridotti in tristo stato.

Cherbourg è nella più grande costernazione, giacchè a memoria d' uomo non si vide mai simile uragano. Le strade sono piene di tegole, di fumajuoli e di macerie portatevi dal vento. Però non si hanno vittime a deplorare (*Messaggere del Trentino* n. 16 del 20 gennajo 1866, pag. 3).

Orribile tempesta nel mar del Nord, nei giorni 7, 8, 9, 10 *e* 11 *gennajo.*

Orribile tempesta nei giorni 7, 8, 9, 10 e 11 gennajo nel mare del Nord alla latitudine boreale di circa 46.°,80 e alla longitudine occidentale di circa 0.°,87 ; la vaporiera London calò a fondo con 270 persone a bordo (*Messaggere del Trentino* n. 20 del 25 gennajo, pag. 3).

Violenti burrasche al Faro di Messina nei giorni 10 *e* 12 *di gennajo.*

Nei giorni 10 e 12 di gennajo v'ebbero violenti burrasche al Faro di Messina, che apportarono gravissimi danni (*Messaggere del Trentino* n. 23 del 29 gennajo, pag. 2).

Mitezza dell' inverno 1866.

L'inverno, eccezionalmente dolce, che traversiamo, favorisce lo sviluppo degli insetti, che non appariscono ordinariamente, che quando la natura, riscaldata dai raggi di un sole benefico, si veste del suo abito splendente. (Vedi Zantedeschi: *Dei caratteri astro-meteorologici del trimestre di gennajo, febbrajo e marzo* 1866; Atti del R. Istituto Veneto di scienze, lettere ed arti, vol. XXVI della serie, pag. 15 e seguenti, per l'anno accademico 1866-67; Venezia coi tipi di G. Antonelli edit. 1866.)

Spaventevoli uragani al mezzodì della Francia ed a Tolone, accaduti il 16 di marzo.

Scrivono da Tolone: « Spaventevoli uragani scoppiarono al mezzodì della Francia. Tolone ne fu vittima il 16 marzo. Per due ore le strade trasformate in fiumi sono diventate impraticabili, sovrattutto quando le acque arrivando dai terreni d'ingrandimento, hanno inondati i quartieri bassi della città. I guasti materiali devono essere considerevoli. Pare che il mare fosse in uno stato di sconvolgimento incredibile, ma sinora non si ebbe nuova di sinistri sul litorale.» (*Messaggere del Trentino*, n. 65 del 21 marzo, pag. 3.)

Temporale caduto a Genova il 10 di marzo.

Si legge nel *Corriere mercantile* del 10. Mentre scriviamo (ore 4, 40 pom.) un furioso temporale accompagnato da grandine, si scaricava sulla nostra città. Nel nostro

stabilimento un operajo, intento ai lavori di elettrotipia, mentre scoppiava un fulmine assai vicino, sentì dalla pila una fortissima scossa senza per altro riportarne alcun danno. Sentiamo che il fulmine colpì nell' ospedale di Pammatone una monaca, che rimase leggermente ferita.

Tromba terrestre accaduta a Castelnovate in Lombardia il 12 di giugno.

Da una corrispondenza del sig. D. Carlo Moramini parroco di Castelnovate in Lombardia, col sig. Cav. G. V. Schiaparelli, direttore dell' Osservatorio astronomico di Brera si ha la descrizione di una tromba terrestre, che riferisco testualmente: « Il 12 giugno 1866 verso le ore 4 $^1/_4$ dopo mezzodì ho veduto un fenomeno singolare e maraviglioso. Essendo il cielo coperto di nuvole agitate da venti in modo vorticoso, vidi scendere dall' alto a terra una colonna bianchissima serpeggiante e terminata in punta alla parte inferiore, la quale ad intervalli si allungava fino al suolo e si ritirava in alto. Dall' estremità si stendeva verso terra una massa ondeggiante ed irregolare d' apparenza luminosa, di forma grossolanamente cilindrica, il cui diametro stimai essere 20 braccia (12 metri) e l' altezza 115 (70 metri). Essa fu veduta intorno a distanze di 10-15 miglia, ed anche da Novara. Allorquando la colonna si allungava fino a terra, succedevano detonazioni, poi il tutto si sollevava in alto, restando la massa ignea così sospesa. In venti minuti il fenomeno percorse di moto progressivo rettilineo da levante a ponente uno spazio di circa 2000 metri, lasciando sotto di sè ogni vegetazione arsa e devastata per la larghezza di 20 braccia eguale al diametro della massa luminosa. Gli effetti non erano però uniformi in

tutta la linea; essi erano più intensi in certi punti e in altri meno, e questo probabilmente derivò dal moto saltuario della colonna, che alternativamente si allungava e si accorciava. La larghezza della zona devastata sul fine era assai minore, cioè di circa 6 od 8 metri fino al fiume Ticino, sul quale la meteora scomparve.

Alcuni contadini riferirono, che essendosi trovati ad una distanza non molto grande, videro sollevar zolle e sassi; essi medesimi sentirono un vento che portò i loro cappelli a molta distanza. I terrazzani di Vizzola, nel cui comune principalmente si fermò la meteora, furono sommamente atterriti, e nessuno si ricordava aver veduto una cosa simile. »

Il fenomeno dell' allungarsi e dell' accorciarsi della tromba è al tutto analogo a quello di una nube, ch' io vidi allungarsi sino a quasi toccare il sottoposto suolo, e quindi sollevarsi a sensibile distanza; ma nella descrizione della tromba qui riferita, mancano gli esperimenti che comprovino la specie d' elettricità della tromba quando si allungava verso terra con detonazione e quando si ritirava dalla superficie della stessa. La mia osservazione è più completa, perchè ho potuto riconoscere la specie di elettricità positiva, allorchè la nube si avvicinava alla terra e la specie di elettricità negativa, allorchè si allontanava dalla medesima. Con questi esperimenti io comprovai, che la terra era elettrizzata negativamente rispetto alla nube ch' era attratta dalla stessa. Ecco il mio esperimento, che trovasi registrato alla pag. 2.ª delle mie riflessioni all' articolo del R. P. A. Secchi intitolato: Altri studi di elettricità atmosferica (*Bullettino meteorologico dell' Osservatorio del Collegio Romano*, vol. II, n.° 17, pag. 129; 1863): « Ho pure il conforto, io scrissi, di aver potuto determinare delle alternative in

tempi coperti, con strani movimenti di nubi sulle cime degli alti monti del Veronese e del Bresciano. Più volte io vidi masse di nubi attratte dalle cime de' monti ed appresso respinte. Volli conoscere da quale elettricità fosse investita la nube, che veniva attratta e successivamente respinta dalla cima del monte. Il mio elettrometro a pagliette, munito di asta senza candelino acceso, segnava una forte divergenza all' atto dell'appressarsi della nube, che conobbi col saggiatore essere positiva. E nell' istante che la nube toccava la cima del monte, le pagliette erano quasi chiuse; ma al sollevarsi della nube respinta dalla cima del monte, le pagliette divergevano di nuovo fortemente, e conobbi col saggiatore che l' elettricità era negativa. Ecco, io conchiusi, una nube procellosa positiva, attratta dalla cima del monte che è negativa; e la stessa nube scaricata dell'eccesso della elettricità, divenir negativa » (Padova co' tipi di A. Bianchi, 10 ottobre 1863).

Il Boscovich, a cui si attribuiscono delle osservazioni sullo stato elettrico delle trombe, non ha fatto esperimenti che avessero determinato le specie di elettricità fra l' estremità delle trombe e la terra. Credo aver io per il primo completato il fenomeno nelle sue relazioni elettriche tra la nube e la terra. Eppure il sig. Secchi ricorda il Boscovich e dimentica lo Zantedeschi (Boll. met. del Coll. Rom. Vol. V, n.° 8 del 31 agosto 1866, pagina 77 in nota). Così il Bullettino prosegue ad esporre la storia dei progressi della meteorologia in Italia.

Lettera del sig. dott. Valerio Catullo al prof. F. Zantedeschi sopra di un fulmine caduto a Padova nella mattina del 15 giugno 1866.

Alle ore 5 del mattino del dì 15 di giugno cadeva un fulmine in Prato della Valle. Veniva colpito uno de'più alti platani, che forniscono l' isola di detto prato, e propriamente il primo che si trovava a mano sinistra entrati nell'isola chiamato il ponte de'Papi, che sta a mezzogiorno del ponte stesso.

Il platano fulminato rimaneva spogliato intieramente de' suoi rami, ad eccezione di un piccolo ramoscello, che vedesi tutt'ora in vegetazione alla estremità di detta pianta, decapitata all' altezza del suolo all' incirca di metri 10. Il tronco rimasto è di forma conica, aperto e screpolato da potervisi introdurre le mani verso il centro, ove osservasi dall' alto in basso una tinta nero marrone, e propriamente quella del legno abbrustolito.

Staccato un frammento del legno centrale così colorato, esso fu trovato fragile come quel legno, che ha sofferto l' influsso momentaneo di un forte calore.

Il frastaglio del cono legnoso, che osservai nella parte superiore, va via scemandosi di mano in mano che si discende verso terra, sicchè all' altezza di un metro crescente il tronco conserva tutta la sua rotondità, presentando soltanto alcune verticali fenditure di piccolissimo diametro di larghezza, e che scompariscono a pochi centimetri dal suolo: il tronco misurato a questa altezza è della circonferenza di metri uno e cent. quaranta.

Merita poi particolare osservazione, che il tronco di figura coneiforme rimasto dopo la caduta del fulmine, ad

eccezione del piccolo ramoscello sunnominato, venne intieramente spogliato dall' elettricità di tutti gli strati esterni al legno propriamente detto, i quali vennero dispersi a pezzi insieme coi rami nei dintorni della pianta fulminata, ed alcuni di questi furono pure portati fuori dell' isola.

La sera stessa della caduta del fulmine osservossi sul tronco rimasto del platano una quantità di mosche, probabilmente attratte da un umore, che trasudava alla superficie del legno nella parte meno offesa della pianta, e da potersi ritenere d' indole dolciastra, poichè nella sera dietro, essendo la superficie disseccata, tali insetti scomparvero.

Padova 17 giugno 1866.

Dott. Valerio Catullo.

Padova, li 22 agosto 1866.

In seguito a quanto si disse relativamente al platano fulminato il giorno 15 del p. p. mese di giugno devesi aggiugnere, che negli ultimi giorni dello stesso mese venne atterrato.

Certo Angelo Spoletto maniscalco, avente il suo laboratorio nel Prato della Valle, e propriamente dirimpetto al platano fulminato, e che la mattina del 15 ebbe a vedere la scarica elettrica che ne lo colpiva, fu presente all' atterramento e prometteva ai lavoranti *un fiorino* se trovassero fulgoriti. Egli narra che il tronco fu fatto in pezzi e che attentamente si esaminò il canale che correva nel centro, della capacità che poteva appena dar ingresso ad un dito; che giunti al nucleo da cui partono le radici, questo cessava senza che vi si rinvenisse corpo alcuno; che ciò nulla ostante, estratte le radici, egli in persona osservò il terreno sino alla profondità di un metro nella lusinga di rinvenirvi i corpi desiderati, ma infruttuosamente.

Tromba di mare a Genova nel 15 di giugno 1866.

Genova 15. Questa mattina poco prima delle sette sotto un cielo fosco per densi nuvoloni, che qua e là sprizzavano grosse gocce d' acqua, videsi da scirocco sorgere sopra il mare una grandiosa tromba, di forma piramidale, che maestosamente scorreva sopra le acque, lambendo colla sua punta le onde anzichè no agitate.

Dopo un assai lungo tratto di cammino erratico, la grandiosa ed insieme terribile meteora si diresse a gran velocità sopra Sestri.

I primi, che l' avvistarono, si dièdero a sclamare e gridare per modo, che in un baleno tutta la popolazione era sossopra e correva alla marina per vedere. La tromba si appressava, e pareva avesse ad investire la stazione della ferrovia, quando d' improvviso si sollevò alquanto dalle acque e pareva dovesse disperdersi senza giugnere a terra. La speranza fu di breve durata, che rimpiombata tosto nelle acque e mutata direzione, andò alquanti metri distante dalla stazione ad investire la fonderia di ghisa dei fratelli Westermann.

Quivi schiantò tettoie, e rovinò travature, portando seco in aria, come fossero fuscellini, le pesanti lamine, che servivono di tetto a quelle officine.

Per buona ventura la curiosità generale non avea risparmiato gli operai della fonderia e la massima parte, abbandonati i lavori, era corsa all' aperto e sulla spiaggia per osservare il minaccioso fenomeno.

Solamente pochi rimasero sotto i coperti e tra questi si contano 7 od 8 feriti, che si ebbero a deplorare in quella rovina.

Tanta fu la violenza della tromba contro i tetti metallici della fonderia, che talune lamiere furono trasportate al disopra del ponte per cui si entra in Sestri. Degli alberi della passeggiata, che è presso al luogo dell' investimento, ne andarono in ischeggie parecchi, ma pare che contro la fonderia e contro queste piante la meteora esaurisse tutta la sua violenza ; perocchè si vide attraversare il ponte ed incamminarsi su pel canale gradatamente, innalzandosi alle cime de' monti, probabilmente senza arrecare altri danni.

Il danno toccato alla fonderia Westermann, per quella appreziazione immediata che se ne può fare, non può essere minore di 5 o 6 mila lire *(Gazzetta di Genova* del 15 giugno 1866, n.° 142).

Straordinaria temperatura di gradi 102 ³/₄ *c. registrata nella prima metà di luglio negli Stati Uniti.*

Leggiamo nell' *Eco d' Italia* di Nuova Jork in data del 22 luglio 1866. La prima quindicina di luglio lascierà una ben tetra pagina nell' istoria degli Stati Uniti ; da 83 anni in qua non si erano sentiti sì forti ed insoffribili calori come prevalsero nella scorsa quindicina. Il termometro segnò per molti giorni da 98° a 102° ³/₄ gradi di caldo, e le notti non erano meno moderate. Ne avvenne che morirono molte centinaia di persone o da colpi di sole o dall'oppressione del caldo, per avere fatto uso smodato d'acqua ghiacciata e poscia essersi esposti nelle vie. Finalmente un uragano scoppiato mercoledì scorso (18 luglio) pose termine ai calori canicoli, ed ora si comincia a respirare una atmosfera meno oppressiva *(Corriere dell' Emilia*, n.° 219 dell' 8 agosto 1866).

Terribile uragano accaduto in Piemonte il 24 di luglio.

« Martedì (24 di luglio) verso le 3 ore pom. scatenavasi dalla parte del nord su Trino (Piemonte), e su la circostante campagna un fiero uragano, che menò guasti e rovine indicibili. — Si parla di cavalli, di buoi e di uomini uccisi: di carra cariche di fieno riversate e travolte come piume leggiere; di selvaggine trovate morte pei campi; di piante secolari in gran numero squassate e divelte; di tetti e di comignuoli rovesciati in Morano; di una grande quantità di finestre coi vetri rotti in Trino, rotti da una grandine di smisurata grossezza; di devastazioni e di danni recati su tutti i raccolti della stagione, massime su la melica e sul riso; tantochè nel solo territorio di Trino il danno supera il mezzo milione. L'uragano cominciando, a quanto pare, da Tricerro si distese fino a Caresana, a Stroppiana ed a Bolzola. »

Violento temporale nell' Adriatico il 6 di agosto.

Lunedì 6 agosto un violento temporale nella direzione di tramontana-maestro imperversò nell' Adriatico. Alcuni legni della squadra italiana soffersero danni, e l' Affondatore entrato nel porto di Ancona si sommerse presso il molo interno (*Gazzetta ufficiale del regno d' Italia* del 7 agosto 1866).

Tromba terrestre a Goito (mantovano) l' 11 di agosto.

Nel giorno 11 di agosto in sul meriggio comparve a Goito (nel Mantovano) una tromba a poca distanza dal

paese. Questo fenomeno mise in iscompiglio la nostra popolazione. Vedevasi innalzarsi da terra, ora vibrando raggi luminosi, ora avvolgendosi in una fitta tenebra. Avea la forma di una colonna verticale un poco inclinata, e pareva assorbisce l'elettricità dalle nubi. Girava rapidamente intorno a sè stessa. Non ebbe però alcuna maligna influenza (*Corriere dell' Emilia*, n.° 228 del 17 agosto 1866).

Terribile tempesta a Buttigliera provincia di Torino nella notte dall' 8 al 9 di settembre.

« Nella notte dall'8 al 9 di settembre cadde a Buttigliera provincia di Torino una terribile tempesta, che flagellò una serie di ubertose colline, che distrusse pressochè intieramente le uve e gli altri prodotti. Furono rotti e fracassati vetri e tegole; varii uccelli e lepri furono trovati morti nelle campagne. Oltre Buttigliera furono colpiti altri paesi come, Bricco, San Martino, la Sala, Morialdo e Passarano da questa desolatrice grandine » (*Gazzetta ufficiale di Venezia*, n.° 219 del 20 settembre 1866, pag. 856, sotto la rubrica *fatti diversi*).

Uragano nella marina di Gallipoli nella notte dall' 11 al 12 di settembre.

Il *Contadino Leccese* del 15 di settembre scrive che nella notte dall' 11 al 12 corr. mese, scoppiò un uragano sulla marina di Gallipoli, che traversando i tenimenti di Calatone, Leverano, Veglie, Copertino, Monteroni, Novoli, Campi, Trepuzzi, Squinzano e Torchiarolo, si riversò sulla riva opposta dell' Adriatico, e dileguossi in mare. Lungo la linea percorsa, i danni sono immensi. Case abbattute, al-

beri d' alto fusto schiantati, non pochi animali uccisi. Si contano due fanciulli morti. Nel solo circondario di Lecce si ritiene che le proprietà sieno state danneggiate pel valore di oltre 300 mila lire *(Gazzetta ufficiale di Venezia*, n.° 220 del 21 settembre 1866, pag. 860, sotto la rubrica *fatti diversi)*.

Minima e massima temperatura a Firenze ed a Padova nel giorno 15 di settembre.

Si registra che il termometro centigrado al R. Osservatorio di Firenze nel giorno 15 di settembre segnava la minima di + 13°,8 c. e la massima di + 27°,50 c., e che nella notte del 16 il termometro segnava la minima di + 15°,00 c.

Al mio termometrografo in Padova nel giorno 15 la minima fu di + 15°,50 c e la massima di + 27°,00 c e la minima del giorno 16 fu di + 16°,75 c.

In Francia s' ebbero dirotte pioggie. Inondazioni dei dipartimenti dell' Allier dell' alta Loira, della Costa dell'Oro e della Lozére.

Dirotte pioggie e innondazioni in Francia 15-27 settembre.

Leggesi nell' *Opinione* : Anche oggi 28 settembre 1866 il corriere d' oltre Alpi è in ritardo. Ne sono cagione dei guasti considerevoli avvenuti per intemperie nella scorsa notte in molti punti delle provincie piemontesi. Una tromba d' acqua ha rotto un tratto di strada del Moncenisio al Molaretto, e la strada ferrata di Susa fu per la piena delle acque rotta a Bussolino.

Anche la linea di Pinerolo è stata danneggiata e quella da Torino a Milano fu rotta tra Brandizzo e Chiavasso La strada nazionale di Aosta ha subito essa pure grandi

guasti (*Gazzetta uffiziale di Venezia*, n.° 226 del 28 settembre 1866, pag. 883).

Ingrossamento dei fiumi del Piemonte nella notte del 22 al 23 di settembre.

Torino, 26 settembre 1866. I fiumi provenienti dalla Valle d'Aosta e dalle vallate circostanti, ingrossarono straordinariamente nella notte di sabbato alla domenica (22-23).

La Dora Baltea si precipitò furiosa nelle pianure, allagò molti terreni, occupando principalmente le parti più depresse del territorio di Vische, arrivando quindi fino alle pianure di Moncrivello.

Si dovette alla notte accorrere con barche, e salvare i contadini pericolanti nelle fattorie.

Il bestiame, in vista del pericolo, era già stato ritirato in gran parte durante la giornata.

Più in qua il Malone e l'Orco si sono riuniti, allagando un tratto grandissimo di campagne.

La ferrovia era seriamente minacciata. Ancora ieri sera molti operai lavoravano a portar sacchi di terra per impedire più gravi conseguenze.

I danni materiali sono assai grandi, essendovi ancora, fra le altre cose, da tagliare i risi in molta parte de' terreni inondati dalla Dora.

Alle notizie già date intorno ai guasti arrecati dalle intemperie alle strade rotabili ed alle ferrovie nel Piemonte, dobbiamo aggiungere, che anche al di là delle Alpi, nella Moriana, avvennero gravissimi danni alle vie di comunicazione, i quali impediscono il passaggio del corriere di Francia. Il Ministero ha già dato le disposizioni necessarie, perchè le comunicazioni, specialmente per le corrispondenze

postali, siano quanto più prontamente sarà possibile, riattivate, e che qualora la riparazione de' guasti sulle strade e ferrovie di Savoja richiedesse qualche giorno, la posta di Francia abbia a seguire altra via *(Gazzetta uffiziale di Venezia*, n.° 229 del 2 ottobre 1866, pag. 896 sotto la rubrica *fatti diversi)*.

Forte uragano alle isole Sainte Pierre e Miquelon il 22 settembre.

Il *Moniteur* reca: È scoppiato il 22 settembre un forte uragano alle isole Sainte Pierre e Miquelon (Isole dell'America settentrionale al S. E. di Terranuova). Undici navi e molte imbarcazioni perdute, 70 marinai morti ; danni considerevoli *(Gazzetta di Venezia*, n.° 251 del 25 ottobre 1866, pag. 977 sotto la rubrica *Dispacci telegrafici)*.

Straripamento del Nilo nel 26 di settembre.

Fino dal 26 settembre scorso nelle ore p. m. il Nilo cominciò a superare gli argini e ad estendersi nella campagna e nei villaggi vicino al Cairo. Cairo Vecchio è tutto sotto acqua, a Bolacco una gran quantità di case furono inondate e l' acqua, rompendo una diga, penetrò nello spedale centrale di Casser El Din.

Nella notte fu un continuo succedersi di carovane che portavano sabbia, legna, travi e tutto ciò che potevano, onde arrestare gli sbocchi del fiume nei luoghi, dove stava per straripare.

I grandi del paese presiedevano a Bolacco ai numerosi operai, che sono impiegati a questo lavoro.

Il fiume raggiunse l' altezza di 25, a 28 kir. ma sperasi

che abbia cominciato oggi la sua decrescenza *(Corriere della Venezia*, n.° 56 del 6 ottobre 1866).

Forte nevicata nella provincia di Perugia nella notte del 29 *al* 30 *di novembre.*

Leggesi nell'*Opinione* : Ci scrivono da Perugia, che una forte nevicata, nella notte fra giovedì e venerdì (29-30) ha cagionato tre giorni di sospensione nei lavori che restavano per ultimare quell' importante ferrovia *(Gazzetta di Venezia*, n.° 290, mercoledì 5 dicembre 1866).

Maremoto nello stretto di S. Bonifacio il 6 *dicembre.*

Il *Corriere di Sardegna* annunzia, che venerdì scorso 6 dicembre avveniva una scossa sottomarina nello stretto di S. Bonifacio (le così dette bocche di S. Bonifacio come è chiamato nell' isola il tratto di mare sempre procelloso, che divide la Sardegna dalla Corsica). Molte navi sono affondate ; parecchie soffersero gravi avarie. Il vapore postale della Società Rubattino, partito il giorno prima, si salvò per miracolo *(Pungolo di Milano*, n.° 341 del 10 dicembre 1866).

Terribile burrasca nell' Arcipelago Jonio accaduta il 17 *e* 18 *dicembre.*

Nei giorni 17 e 18 dicembre una terribile burrasca infierì nell'Arcipelago Jonio. Varie navi naufragarono presso le coste ed anche nel porto di Cefalonia *(Messaggere*, numero 174 del sabbato 29 dicembre 1866, pag. 2-3).

Incendio della Clementina a Genova.

Un dispaccio ci annunziava questa catastrofe. Ecco i particolari che ci dà in proposito la *Gazzetta di Genova*: « Uno dei più belli legni, che il cantiere di Sestri vanti di aver dato alla marina ligure mercantile, la nave-mista *Clementina* appartenente al sig. Alessandro Cerruti, costrutta e destinata particolarmente ai viaggi celeri da Genova all' America meridionale, reduce dal suo secondo viaggio (la *Clementina* fu varata l' anno scorso), entrava avanti ieri nel nostro porto proveniente da Buenos Ayres e Montevideo, con carico di cuoi, lane sucide e grasce.

» Ancoratasi al Molo Vecchio di fronte alla Torre dei Greci, aveva da ponente ed a poppa i legni della marina da guerra, a levante formava capofila della corsia dei legni mercantili, e fin da jeri cominciava lo sbarco delle mercanzie, mandando in terra circa 2000 cuoi.

» Jeri a sera il cielo era sereno e calmo con una leggera brezza di grecale, che a notte avanzata cessò del tutto.

« Sulle 11 le scolte della petaccia udivano alte grida di soccorso; e guardando al punto donde partivano, videro talune nuvolette di fumo sollevarsi alla estremità della corsia dei bastimenti mercantili.

» Si avvisò tosto alla darsena, e pronto soccorso di pompe e di uomini fu tosto spedito.

» Gli equipaggi della R. Marina, la fanteria di marina, carabinieri, guardie di pubblica sicurezza, pompieri civici, marinaj e barcajuoli accorsero solleciti colla capitaneria a portare i più pronti soccorsi.

» L' autorità marittima vi era rappresentata dall' ammiraglio aiutante generale, direttore dell' arsenale, comandante del corpo reale equipaggi.

» L'autorità militare e governativa era pure rappresentata sul luogo del disastro dal prefetto, questore, generale di divisione e colonnello dei carabinieri.

» Visto che coi mezzi ordinarii delle pompe non si sarebbe potuto domare le fiamme d'ogni lato prorompenti, si decise di ricorrere al supremo mezzo di cercare di affondare il bastimento preda delle fiamme.

» Fu dato ordine perciò ai legni della marina militare di aprire coi loro cannoni un vano all'acqua.

» Parecchi colpi furono tirati dalle barche cannoniere, ma a nulla riuscirono. Si provò anche coi cannoni della pirofregata *Principe Umberto*, ma i due o tre colpi fatti da questo legno non ebbero maggiore effetto. Per una deplorabile deviazione, prodotta forsanco da rimbalzo sull'acqua, un projettile venne a colpire il parapetto del terrazzo di piazza Caricamento, quasi di fronte all' Hôtel de Ville.

» La pala traforò da parte a parte quel grosso banco di marmo, che forma il parapetto, e ricadde sulla calata esterna.

» Non riuscendo di aprire una abbastanza sufficiente vena d'acqua nei fianchi dell'accesa nave, le più sicure risorse rimasero nella breccia e nel buonvolere degli uomini, che maneggiavano le pompe. In questa difficile e pericolosa bisogna tutti marinai e soldati si distinsero, e tra gli altri i nostri civici pompieri i quali, per detto di testimoni oculari, prestarono servigi veramente utili.

» Il fuoco fu domato sulle otto di questa mattina, e si attese tosto a rimorchiare quel che rimaneva dell'incendiato legno nei bassi fondi, che sono sotto la chiesa di s. Teodoro.

» In tanto scompiglio di elementi, di uomini e di cose, non si ebbe a deplorare che il danno materiale, nessuno, ad

eccezione di un marinaio, essendo rimasto ferito in quel trambusto.

» La voce sparsasi di persone annegate in quel frangente è meno esatta, perocchè, se è vero che si raccolse il cadavere di uno della R. Marina, è altresì accertato, che quel cadavere già da qualche giorno trovavasi sott'acqua, e fu riconosciuto in esso un individuo che da più giorni dubitavasi si fosse annegato » (*Messaggere*, n. 164; Verona 16 dicembre 1866).

Se le dottrine di Ambrogio Fusinieri, di Bortolomeo Bizio e di Zantedeschi fossero state rese comuni nelle scuole e nel commercio, da gran tempo queste combustioni spontanee si sarebbero evitate; ma è una sventura che il trattato di fisica del Matteucci sia divenuto comune nelle nostre scuole per l'influenza, che ebbe sovra esse la sua autorità di ministro della pubblica istruzione nel Regno di Italia. Credo necessario riprodurre l'articolo sulle infiammazioni spontanee, chę io ho pubblicato nel 1.° mio volume di fisica, che tratta della materia e delle forze, stampato a Venezia nella tipografia armena di S. Lazzaro nel 1843, pag. 119, perchè è ora fuori di commercio ed irreperibile.

Delle infiammazioni spontanee de' corpi.

« Erano note nella fisica da molto tempo alcune polveri e preparazioni chimiche spugnose, che si accendevano spontaneamente al contatto dell'aria, dette appunto *pirofori*. Così pure aveva il Leslie fatto rimarcare (*Bibl. Brit.* tom. LVI), che un solido assorbendo un liquido si riscalda: esperienza, che molti anni dopo si è attribuita erroneamente a Pouillet (*Annales de Chimie et de Phys.* tom. XX). Berzelius arrecò un esempio di cannoni di ferro, che estratti

dal mare dopo 50 anni, essendosi un terzo circa della loro grossezza convertito durante quel tempo in carburo, dopo un quarto d'ora di esposizione all' aria divenne tanto calda, che era impossibile di toccarla; e lo confermò il sig. Culoch, che in circostanze analoghe il composto di carbonio, che si forma, può nell'assorbire l'ossigeno dell'aria riscaldarsi sino a diventare rovente.

» Il sig. Magnus (*Annales de Chimie et de Phys.* 1825) ha posteriormente ritrovato che le polveri di cobalto, ferro e niccolo, ridotte dai rispettivi ossidi col mezzo dell' idrogeno s'infiammano spontaneamente nell' aria alla temperatura ordinaria; ma in pari tempo notò che è necessaria una o l' altra di queste condizioni: o che la riduzione avvenga a temperatura non superiore al calor rosso, o che la polvere sia mescolata all' allumina o alla glicinia; nel qual caso s' infiamma, se è anche ridotta a rossezza. Per altro l' autore ottenne polvere di ferro infiammabile, anche senza il concorso dell' idrogeno, dall'ossalato di ferro.

» In varie epoche nelle polveriere e particolarmente in quelle di Metz, nel 1828, furono osservate infiammazioni spontanee di carbone polverizzato e adunato in massa. Il sig. Aubert colonnello d'artiglieria francese ha raccolto dalle numerose sue esperienze i seguenti risultamenti (*Annales de Chimie et de Phys.* 1830).

» Il carbone si riduce colla lunga triturazione a tale divisione di parti, che assume l'aspetto di un liquido ontuoso, come Runford aveva veduto nella polvere di licopodio, ed occupa il terzo dello spazio primitivo, quand' era in bastoni da 15 a 16 centimetri di lunghezza.

» In tale stato di divisione assorbe l' aria più prontamente che in bastoni. L' assorbimento è accompagnato da sviluppo di calorico, che monta a 170°, 180°, e che

si dee risguardare come la causa immediata dell' infiammazione.

» La infiammazione non avvenne in una massa di 15 chil. di peso, benchè vi concorressero tutte le altre circostanze le più favorevoli, e si manifestò in una massa di 30 kil. dello stesso carbone; laonde fra questi limiti vi è il *minimum* di massa occorrente a produrre l' effetto.

» Posto il carbone polverizzato in vasi cilindrici, l'infiammazione incomincia verso l' asse a 12, o 15 centimetri dalla superficie. La temperatura in quel luogo è costantemente più alta che altrove. Nelle parti inferiori della massa la temperatura s' innalza assai poco. Una sola parte del carbone concorre alla produzione del fenomeno; il resto serve d' isolante e conserva il calore verso il centro.

» Versando fuori dal vaso il primo strato di carbone di 15 a 20 centimetri di grossezza, si slanciano fuori dei lunghi getti di fuoco, e il resto del carbone non presenta più incandescenza. Il carbone nero distillato fortemente si riscalda e s' infiamma più facilmente del carbone rosso o poco distillato. Il carbone, fatto in caldaie aperte, è molto meno atto a riscaldarsi ed infiammarsi.

» In generale l' infiammazione è più sicura e più pronta, secondo che minore è il tempo scorso fra la carbonizzazione e la triturazione.

» Perchè l'infiammazione avvenga è necessario il libero accesso dell' aria alla superficie della massa. Quindi vi ha sviluppo di gas acido carbonico.

» Il carbone aumenta di peso sino al momento della sua infiammazione, ma questo aumento è dovuto non solo alla fissazione dell' aria, ma anche ad assorbimento di acqua.

» Lo zolfo e il nitro mescolati al carbone impediscono

che s'innalzi la temperatura sino all'infiammazione. Pure vi è ancora assorbimento d'aria e riscaldamento.

» Il sig. Bizio (*Opuscoli chimico-fisici*, Parte I, art. V, pag. 137) avendo prima riscaldato la materia nera della seppia nel crogiuolo sino all'arroventamento, ed avendo poi aspettato che fosse ammorzata la incandescenza, la gittò in un piatto di porcellana. Essendo la materia esilissima e scorrevole la vide disporsi in una forma circolare, che terminava assottigliatissima alla periferia, alla quale si manifestò il più vigoroso e principale accendimento, sicchè vide egli la materia nera circondata da uno spesso sfavillare, e le scintille consumatrici camminare sempre sovra gli spigoli, dove la materia era più assottigliata.

» Fece anche il sig. Bizio l'esperimento di gettare la materia sopra una tavola, invece che in un piatto di porcellana, e nemmeno ve la gettava alla prima misura di riscaldamento, ma invece raffreddata molto più. Pure, benchè gettata sopra un corpo freddo, tanto era il calorico sprigionato alla circonferenza, che s'infuocava; e la tavola restava bruciata profondamente per tutto quello spazio, onde camminò la periferia. La materia si convertiva in cenere, e i prodotti di quella particolar combustione erano il sotto carbonato e l'idrocianato di ammoniaca.

» Nella sentenza comune de' fisici le descritte infiammazioni spontanee si attribuiscono all'assorbimento, e condensazione di una più o men grande quantità di gas; ma quale sia lo stato, che assumono questi gas alla superficie dei corpi, per poter facilmente entrare in chimica unione, non fu mai detto dai fisici; di questi fenomeni si rende solo ragione colla teoria del sig. Fusinieri (*Giornale di Padova* del sig. conte Nicolò Da Rio, 1818; *Annali delle scienze*, 1833).

» Nel caso delle polveri metalliche del sig. *Magnus*, ridotte e lasciate raffreddare nel gas idrogeno, avviene che le lamine d'idrogeno si concretano alla superficie delle molecole metalliche. Portate queste così vestite in contatto dell'aria, succede la combinazione delle lamine d'idrogeno coll'ossigeno.

» In questa combinazione assai energica si sviluppa calorico, il quale in ogni molecola è proporzionale alla superficie. La dispersione per irraggiamento è impedita dallo stato poroso della polvere. Essendo la massa di ciascuna molecola metallica minima in relazione alla superficie, dee risultare un grande alzamento di temperatura anche da una sola combinazione, mentre nei casi di Davy e Dobereiner, ove la superficie non è tanto in relazione alla massa, è necessaria una successione di lamine e di combinazioni sulla stessa superficie per produrre un forte riscaldamento.

» Nel caso poi della polvere di ferro ottenuta dall'ossalato di questo metallo, dove il sig. Magnus ritiene escluso ogni intervento d'idrogeno, la spiegazione riesce ancora più semplice; cioè lamine solide di ossigeno ricoprono molecole metalliche ossidabili e tenuissime, in ciascuna delle quali la massa è picciolissima in relazione alla superficie. Vi è dunque contatto intimo di tutte le parti dell'ossigeno condensato col metallo, e ciò importa combinazione prontissima e la infiammazione che n'è una conseguenza.

» Del resto è assai notabile, che i tre metalli eminentemente magnetici si prestino al fenomeno. Resterà da vedere, se alla sua produzione vi concorra la natura magnetica dei metalli e in qual modo; o se dipenda invece dall'essere difficilmente fusibili e insieme facilmente ossidabili. Il signor Magnus ha già notata come necessaria una grande divisione di parti; e per questo era necessaria la meseo-

lanza dell'allumina o della glucinia, quando la riduzione veniva fatta a rossezza, onde impedire che le molecole al calor rosso si riuniscano per un principio di fusione superficiale.

» Collo stesso principio del sig. Fusinieri si rende ancora ragione dell' infiammazione spontanea delle masse di carbone polverizzato.

» L' aria alla superficie delle molecole di carbone si riduce in laminette, e nel ridursi a questa forma abbandona il suo calorico latente; ed ecco una prima sorgente di calorico. Il gas acido carbonico che si forma, lascia libere le superficie delle molecole, sulle quali nuove lamine succedono con nuove combinazioni, e così di seguito. Quindi lo sviluppo di calorico è progressivo, come nel caso del platino, fuorchè nel caso del carbone le lamine, che si succedono sono di ossigeno, e le stesse molecole di carbone somministrano materia alla combustione.

» Riguardandosi le molecole di carbone da vicino faccia a faccia è impedita la dispersione del calorico, e quanto più sono ammassate, tanto maggiore è l' accumulamento. Il *maximum* è nella parte centrale della massa, perchè ivi è la minima dispersione. Il principio è poco lontano dalla superficie, perchè ivi presto penetra l' aria; e le parti inferiori poco si riscaldano, perchè difficilmente l' aria vi giugne.

» Per ugual modo si rende ragione della combustione della materia nera della seppia ridotta in polvere. Le sostanze delle quali essa è costituita, sono l' ossigeno, l' azoto e il carbonio, le quali entrano appunto a comporre i corpi che sono dotati di forza espansiva assai energica. Là, ove la materia finiva in molta sottigliezza, massima dovea riuscire la chimica combinazione e vigorosa la combustione.

» Il sig. Bizio ha esperimentato (*Giornale di fisica*, Pavia 1820; *Opuscoli fisico-chimici*, parte II, art. VI), che la carta unta d' olio e compressa a fogli paralleli entro una cassa bèn piena, e in cui sia tolto l' accesso all' aria lutando le fessure, si riscaldava grandemente senza combustione alcuna, come si ritrovava inalterata aprendo la cassa, dopo raffreddata la massa. Benchè adoperasse egli una sola risma di carta trovò un riscaldamento molto sensibile. In altre esperienze lo stesso autore ebbe la pronta combustione della carta, posta la massa ancora calda a contatto dell' aria coll' apertura della cassa.

» Queste esperienze impertanto mostrano questi due effetti distinti: riscaldamento spontaneo della massa, indipendente da ogni azione chimica; e combustione rapida con infiammazione, allorchè l' aria viene posta in contatto della massa riscaldata.

» Abbiamo pure che sopra una nave (*Gazzette de France*, 27 Juin 1830; *Bulletin de Férussac ; Sciences Tecnol.* Juin 1830; *Antologia*, 1830; Bellani, *Annali delle scienze*, 1834) destinata alla spedizione di Algeri in un ammasso di tele dipinte ad olio da poco tempo, nacque un incendio spontaneo.

» Il sig. Bellani rende ragione della infiammazione spontanea di queste masse per la superficie molto aumentata, e per la poca loro conducibilità calorifica, passando le sostanze raccolte in notabile volume da una lenta ad una rapida combustione (*Annali delle scienze*, ecc. 1834); ma in qual maniera l'aumentata superficie concorra allo sviluppo del riscaldamento spontaneo non lo dice; bisogna ricorrere ai fatti originali del Fusinieri, che mostrano, che nella attenuazione della materia in lamine vi è sviluppo di calorico, del quale è ricco l' olio, come anche la carta quale combustibile.

» Nella preparazione adunque vi sono le condizioni del suo sviluppo, per la tenuità della materia, e per la sua riduzione meccanica in lamine sottili; cioè l' olio è ridotto a tenuità per la sua distensione leggera sulla carta, per la sua filtrazione nei minutissimi tessuti e per la compressione della massa disposta a fogli paralleli (Zantedeschi, *Trattato di fisica elementare, della materia e delle forze*, pag. 119; Venezia stamperia armena di S. Lazzaro 1843).»

Se chi presiede alla marina italiana avesse conosciute queste dottrine, avrebbe potuto risparmiare l'incendio della *Clementina*; ma è una grave disgrazia per la scienza e per la marina, che non si riconosca che la dottrina di Matteucci.

Dolorosa catastrofe nella marina di guerra svedese accaduta nel dicembre 1866.

Eccovi una catastrofe marittima riportata dal *Giornale di Hâvre*. « Un doloroso disastro ha colpito la marina di guerra svedese. La fregata *Orvedd*, comandante di Raffle, venuta all' Hâvre per condurre i prodotti destinati all'esposizione, è ripartita lunedì mattina per Gothemburgo, fu gettata verso la costa la sera stessa sette miglia all' incirca al nord-ovest di Dungeness.

» I venti soffiavano allora allora da tempesta alla parte di sud-ovest, accompagnati da una pioggia.

» A bordo della fregata si trovava un pilota inglese, che essa aveva preso nella Manica, venendo all'Hâvre, e che doveva condurla fino al mare del nord.

» Il disastro è attribuito alla fitta bruma, che regnava allora.

» Dal racconto della *Shipping-and-Mercantile Gazzetta*, dodici uomini dell' equipaggio avrebbero tentato di

salvarsi in imbarcazioni, e vi avrebbero trovata la morte. Ma un dispaccio ufficiale venuto dall'Hâvre non fa nessuna menzione della perdita dei dodici uomini. Lo stesso dispaccio si accorda col racconto della *Skipping Gazzetta*, sulla fine del naufragio raccontando che tutti gli uomini, compresovi il comandante e gli ufficiali, che si trovavano a bordo dell' *Orvedd*, nel momento ove veniva spinta verso la costa, sono stati salvati alle ore 11 di sera, col mezzo di preparativi di salvamento organizzati sul litorale inglese.

» Infelicemente però sembra che la perdita del vascello sia pur troppo sicura. Si spera però salvare il suo carico. L'*Orvedd*, che gli abitanti dell'Hâvre conoscevano per averla veduta nelle nostre acque, era un bel vascello e d'aspetto affatto marinaresco. I suoi ufficiali e il suo equipaggio si eran fatti rimarcare per la loro affabile cortesia e per la loro eccellente tenuta. La disgrazia, che li colpisce, non mancherà certo di risvegliare fra noi le più vive simpatie» (*Messaggere* n.° 163 ; Verona 15 dicembre 1866).

Fa sorpresa che chi presiede alla pubblica amministrazione non pensi ad una statistica delle sostanze, che vanno miseramente in ogni anno perdute per le inondazioni e le siccità che colpiscono le nostre campagne, per le grandini che devastano i nostri prodotti ; pei fulmini che inceneriscono tante capanne con danni gravissimi di animali e di sostanze ivi raccolte ; per tante navi annualmente ingojate dalle burrasche del Mediterraneo e dell' Adriatico. Sono centinaja di milioni, per non dire un qualche bilione di perdite, che fa annualmente l' Italia. Eppure la scienza ha presentato dei mezzi riparatori, se non in tutto, almeno in gran parte a tante ruine. Non sarebbe questo un accrescere di centinaja di milioni l'entrata d' Italia ? I mezzi per prevenire le tempeste di mare non mancano negli avvisi

che ci danno i perturbamenti de' magneti. Eppure chi pose mano ancora a questo mezzo efficacissimo? Ancora si pensa agli avvisi, che devono venirci da Le Verrier. Ancora si pensa a preferenza agli avvisi che ci danno gli abbassamenti del barometro. È da tempo che furono proposti i naturali paragrandini per scemare almeno il furore di un flagello, che mena tanti guasti nella Penisola, che risparmia tanti incendii, che garantisce le tante linee e stazioni dei nostri telegrafi. Valenti ingegneri proposero de' piani per inaffiare le campagne nel tempo degli asciuttori e nel tempo delle grandi inondazioni; ma fino ad ora, meno qualche riparazione e qualche canale irrigatorio, sono desiderii, che innalzano da tutte le parti d' Italia gli uomini pratici, che vorrebbero più prospera e meno aggravata questa nostra patria. Possa questa proposta e questo desiderio divenire un fatto, che avrebbe a confortarci in tanti nostri bisogni!

Gli studi che furono fatti dai fisici italiani e da me intorno ai danni della grandine e dei fulmini, si trovano esposti nella mia Memoria che ha per titolo: « Dell'influenza dell' elettrico nella formazione della gragnuola, e dei mezzi economici a preservare dai danni della grandine le campagne, e dalle scariche elettriche le linee telegrafiche gli apparati delle stazioni e le case rurali » (*Atti dell' Istituto Veneto*, t. XIX della serie, pag. 399 per l' anno accademico 1859-60; Venezia co' tipi di G. Antonelli).

Le date, che stabiliscono la connessione tra i perturbamenti dei magneti e le burrasche atmosferiche, si trovano registrate nelle mie Memorie: I. « Delle dottrine del R. P. A. Secchi intorno ai presagi delle meteore e delle burrasche, e di quelle del prof. Francesco Zantedeschi con documenti storici (Padova, co' tipi di A. Bianchi 12 luglio 1866); II. « Risposta documentata del prof. Francesco Zantedeschi

all' articolo del P. A. Secchi inscrito nel Bollettino meteorologico dell'Osservatorio del Collegio romano ; vol. V, pagina 107 n.° di ottobre 1866, intorno ai presagi delle meteore e delle burrasche con documenti storici » (Padova, co' tipi di A. Bianchi nel dicembre del 1866) ; III. « Gli allarmi magnetici delle burrasche e i presagi della telegrafia meteorologica documenti storici del prof. Francesco Zantedeschi » (Padova, co'tipi di A. Bianchi 1865); IV. « Études et lectures sur l'astronomie par Camille Flammarion astronome, t. I, Paris 1867, pag. 94, Magnétisme terrestre. »

Le date che stabiliscono le epoche precise, nelle quali determinai l' applicazione dei telegrafi alla meteorologia, si ritrovano registrate nella mia ricordata Memoria degli allarmi magnetici ecc., e la più pronta comunicazione dei perturbamenti delle magneti in confronto degli avvisi dati dagl' istrumenti meteorologici, oltre quanto ho riferito nei presagi della telegrafia meteorologica si può vedere la mia memoria intitolata : « Compendio di allarmi magneti che precedettero gli avvisi telegrafici a Roma di temporali e burrasche pei mesi di luglio e di agosto 1865 » (Padova, co' tipi di A. Bianchi 1865). Da quali burrasche e da quali venti sieno ordinariamente colpiti i nostri porti del Mediterraneo e dell' Adriatico lo feci conoscere in due miei scritti, che hanno per titolo : I. « Ricerche intorno alle oscillazioni calorifiche e magnetiche ed alle meteore di terra e di mare osservate in 55 stazioni d'Italia» (Anno II 1865; *Atti dell' Istituto Veneto*, t. XXV della serie, pag. 1115 per l' anno accademico 1865-66; Venezia, co'tipi di Giuseppe Antonelli edit.) ; II. « Dei caratteri astro-meteorologici del trimestre di gennajo, febbraio e marzo 1866» *(Atti dell' Istituto Veneto*, vol. XXVI della serie, pag. 15 per l'anno accademico 1866-67 ; Venezia, co' tipi di Gius. Antonelli).

Le dottrine ed i lavori de' nostri ingegneri per garantire le campagne della Penisola dalle inondazioni e dalle siccità furono riassunti nel giornale il *Sole* di Milano n.i 33, 34, 35 pel mese di gennaio del 1867.

In luogo pertanto degli ammaestramenti incompleti, contradittorii e che ci espongono al pericolo di inutili spese, alle quali non vogliono ora più sottostare gli uffici dell'Inghilterra e irregolarmente si prestano quelli della Francia, io m'avviso che sieno più economici e più sicuri i seguenti che risultano comprovati da una lunga esperienza:

I. I perturbamenti dei magneti, i quali sono più pronti e più sicuri delle indicazioni forniteci dagl'istrumenti meteorografici. Sarebbe necessario per questo scopo che si fornissero almeno i porti di Genova, di Napoli, Palermo, Brindisi e Venezia di apparati magnetici che si possono avere dalla Germania perfetti e meno costosi di quelli dell'Inghilterra;

II. Che fossero ridotti a sistema regolare i telegrafi avvisatori delle tempeste nelle principali stazioni di Marsiglia e Tolone, Genova, Napoli, Brindisi, Venezia, Corfù, Alessandria, Dardanelli ed Algeri. Si potrebbe in allora conoscere in tempo l'origine della tempesta, la sua direzione e velocità per mettere al riparo le navi esposte alle procelle;

III. I Governi dovrebbero porre pronto riparo ai porti perchè le loro bocche od aperture non sieno esposte alle traversie dei venti più burrascosi, la direzione de' quali è ben conosciuta dai marini, come ho riferito in due miei precedenti scritti. Anche i segnali, che ci fornisce la natura, non hanno fallato mai nei loro presagi, e ne sono testimonii i vecchi marini del Mediterraneo e dell'Adriatico, i quali spesso si trovarono delusi dalla previsione venuta dall'Inghilterra e dalla Francia. Io non nego, che anche gli avvisi telegrafici

delle lontane regioni non sieno di qualche utilità almeno per istabilire qualche legge empirica, che seguono i grandi movimenti dell' atmosfera, e sotto questo punto di vista, io non ho mai dimenticato di raccomandare il telegrafo meteorologico, che per il primo proposi ai dotti ed alla scienza, ma provvediamo da prima ai bisogni che ci stringono d' intorno per ogni parte nei nostri mari, provvediamo da prima alle procelle, che ci minacciano da vicino e poi a quelle, che ci possono venire da remote regioni. La meteorologia per tal modo studiata riuscirà utilissima ai bisogni sociali e sarà ricercata dal colono e dal commerciante, i quali sino ad ora la trasandarono, come un ammasso di sterili cifre inutili nel consorzio della vita.

Il socio comm. Luigi Torelli presenta la carta idrografica del Mar Rosso, che si pubblicò per cura del R. Ministero italiano di agricoltura, industria e commercio.

Poscia il socio Tommaso Gar legge un suo *Accenno e supplemento agli studii fatti intorno le biblioteche nel Congresso statistico di Firenze.*

La statistica è scienza nuova in quanto che tende con attribuzioni definite e con metodo rigoroso a illuminare e dirigere la coscienza pubblica sui fatti sociali, che raccoglie e verifica a fondamento e sviluppo delle idee politiche ed economiche che reggono gli Stati moderni.

Studii statistici si fecero anche nei tempi antichi dagli Ebrei, dai Greci, dai Romani, dai Cinesi e dagli Arabi, così nelle monarchie come nelle repubbliche; ma sempre empiricamente e con riserve diplomatiche a istruzione e servi-

gio di chi governava. E se talvolta, anche in tempi vicinissimi ai nostri, la speculazione intellettuale privata si volgeva ad argomenti politici, non le era concesso di trattarli altrimenti che a calcoli approssimativi di numeri o col riprodurre documenti stranieri.

Le attuali istituzioni statistiche, per lo contrario, si fondano su documenti ufficiali accessibili a tutti ed esercitano la loro salutare influenza sotto l'egida di una libera discussione e di una legale pubblicità. Ora la statistica, concorrendo a formare e a stabilire l'opinione pubblica, è divenuta uno dei principali fattori di buon governo.

Essa, come tutte le scienze, ha la sua parte teorica, che mira all' osservazione e alla cognizione più regolare, più efficace e più completa dei fatti; e la parte pratica e tecnica, che li coordina e dispone a utilità generale.

Il campo aperto alle sue ricerche è larghissimo; comprendendo le leggi sociali ed economiche, le fisiologiche e le morali dell' umanità; la costituzione politica, le relazioni internazionali, il territorio dello Stato, la popolazione, le forze di terra e di mare, l' agricoltura e l' industria, il commercio, le scienze e le lettere, le arti belle; e trattando tutti questi oggetti colla severità e col dettaglio che esige l'acquisto di cognizioni applicabili.

Questa scienza è debitrice, come quasi tutte le altre, dei suoi primi e veri elementi all' Italia, che fin dal principio del secolo nostro, malgrado gli ostacoli materiali e la gelosia dei governi, vanta insigni cultori; fra i quali basterà nominare il Gioja ed il Romagnosi, e pigliò maggiore larghezza e profondità di vedute, dacchè si venne attuando la unificazione nazionale basata sulla libertà politica. Ora vi ha un ufficio proprio, una commissione centrale, annessa al ministero di agricoltura, industria e com-

mercio, e diretta da un uomo che alla vasta dottrina accoppia un' attività straordinaria.

Quattordici anni sono i direttori degli uffici di statistica presso i diversi governi europei, non esclusi gli americani, sentendo la necessità di un' organizzazione generale sopra basi uniformi per le operazioni e pubblicazioni ufficiali, pensarono di provvedervi mediante un convegno periodico in un centro comune di libera scelta, ove potessero trattare a viva voce le quistioni più importanti della scienza che professavano, e darle unità di forma e identità di concetto. Così sorsero i congressi internazionali di statistica; il primo dei quali ebbe luogo a Brusselles nel 1853, il secondo a Parigi nel 1855, il terzo a Vienna nel 1857, il quarto a Londra nel 1860, il quinto a Berlino nel 1863, ed il sesto a Firenze in quest' anno 1867. Le peregrinazioni periodiche dei Congressi riescono non solo aggradevoli ma utilissime allo scopo che si prefigge la scienza; perchè le menti dei Congregati si adattano alla natura dei differenti paesi, s' inspirano ai loro speciali interessi, estendono il campo dell' osservazione e comparazione dei fatti. Ed io non credo di blandire la mia nazione o di esagerare affermando, per quel tanto che mi è dato d' intendere e assai più sulla fede di molti illustri stranieri, che l' Italia nel Congresso di Firenze si è mostrata degna delle sue belle tradizioni scientifiche; e che vi fecero splendidamente il loro dovere il Governo coll' offrire l' ospitalità nella sua capitale agli uomini più competenti nelle materie economiche, amministrative e morali; e la Commissione ordinatrice col chiarire molte questioni iniziate e lasciate in sospeso nei Congressi anteriori e coll' aggiungerne altre che avessero un' impronta di attualità, mediante relazioni preliminari e programmi destinati ad agevolare il lavoro delle

Sezioni, ad indicare i modi di soluzione dei temi proposti, a preparare le massime che poi doveva discutere, modificare e approvare la generale adunanza.

Vero è però che la strettezza del tempo (non più che una settimana) assegnato allo studio delle molte e gravi materie da risolvere, e all' esame e alla formula degli ardui problemi da tramandarsi al futuro Congresso fu causa che parecchie questioni, non che solute, venissero appena delineate. Si arroge che, già dai Congressi anteriori, a qualche Sezione fu dato un cómpito troppo largo e sproporzionato alle esigenze della trattazione; la quale, prescindendo dalla poca parsimonia delle parole, non potè riuscir che a sfiorare varii argomenti meritevoli di riflesso. La ottava, per esempio, intitolata dall' *Educazione*, omesse le scuole primarie, secondarie e superiori, di cui parve si fosse trattato abbastanza negli antecedenti Congressi, comprendeva le scuole o accademie di belle arti, i conservatorii di musica, gli archivii, le biblioteche, i musei e gallerie. Ognun vede che il raccogliere e discutere i fatti, per risolvere statisticamente i quesiti, relativi anche a una sola di queste istituzioni, avrebbe richiesto la breve spanna di tempo fissata per tutte le altre.

Non è dunque a stupire se per la maggior parte di esse non si è potuto raggiungere l'intento pratico della soluzione dei più importanti quesiti; e ciò avvenne specialmente nel ramo delle biblioteche, così importante per la conservazione e l' inventario del patrimonio morale dell' umanità e per la diffusione e il progresso della vera coltura.

Nel programma intorno alle pubbliche biblioteche, che fu pubblicato cogli altri in lingua francese, era posta in sufficiente rilievo questa loro importanza, disegnata la varia natura di esse, conforme allo scopo a cui mirano, e indi-

cata la prima loro necessità, che è quella dell'ordine razionale, ossia della retta distribuzione scientifica delle opere che le compongono. E in tale proposito si asseriva, essere dimostrato dalla esperienza generale che la impresa dell'ordinamento e della amministrazione di una biblioteca centrale, municipale, universitaria è ai tempi nostri costituita di tante parti, irta di tante difficoltà, che richiede la istruzione regolare e l'attività instancabile di più persone dirette da un capo molto versato nelle materie di sua professione e dotato di mente organizzatrice; non prescindendo da certe qualità morali, rare a trovarsi riunite anche in uomini di somma dottrina, e dalla condizione, di solito indipendente dalla loro volontà, di avere a cooperatori altri uomini idonei, che adempiano esattamente il loro dovere. Si conchiudeva poi con una serie di domande e di voti, relativi ai bisogni scientifici e materiali delle pubbliche biblioteche, massimamente in Italia, sui quali s'invocava l'attenzione e il verdetto del fiorentino Congresso. Le domande eran troppe e non tutte puramente statistiche. Furono ridotte a undici, e messe le altre tra i voti; fra le quali due principalissime, che mi lusingava si discutessero più largamente, per essere in grado di approfittare delle assennate osservazioni di alcuni colleghi, che onorano l'ufficio e il paese. Ma l'angustia del tempo mi privò di questa soddisfazione.

È superfluo, o signori, lo esprimere a voi, che l'avete provato, quanto sia duro a chi ama di forte amore una scienza e cerca lume e consenso alle proprie idee, il rimanersene col desiderio. Spero perciò che mi accorderete oggi la permissione di sottomettere al vostro competente giudizio un mio concetto sul modo di costruire i cataloghi sistematici e di trattare le parti più essenziali dell'ammini-

strazione di una gran biblioteca: ardui quesiti e sì interessanti, che l'egregio dott. Maestri, nella dotta sua *Relazione* alla Giunta superiore del Congresso internazionale di statistica accolto in Firenze, accennando alle biblioteche, si limita a questi soli.

Per l'uso facile, razionale, efficace di una pubblica e numerosa biblioteca è indispensabile un sistema o complesso di principii, secondo i quali non solamente sia messo in perfetta evidenza l'amplissimo campo della letteratura universa nel suo graduale e logico svolgimento, ma ne vengano divise esattamente le parti, disegnati i contorni, e fissate insieme le norme per tutte quelle modificazioni che in dati casi e per dati scopi possono essere necessarie.

Voi sapete, o signori, che di filosofico-encicopledici sistemi non v'è penuria. Alcuni di essi trovarono più o meno favore; nessuno ancora sodisfece perfettamente.

Di quest'arduo tema, trattato e discusso da tanti uomini di somma dottrina, si credette di aver trovato finora la soluzione men difettosa nel contemperare la pratica colla teoria; vale a dire, adottando uno dei più perfetti sistemi di classificazione dello scibile a regola e guida nell'ordinamento delle copiose opere componenti una pubblica biblioteca, e pigliando argomento di osservazioni e rettificazioni opportune dai dubbii che insorgono e dagli intoppi che s'incontrano per via. Con questo metodo induttivo, applicato largamente e condotto con persistenza, si verrebbe svolgendo grado a grado un sistema ricco di esperienze molteplici, e appunto perciò più attendibile di tanti altri (per quanto si voglia dottissimi), che sono parto di pura filosofica speculazione.

Checchè ne sia, non si può veramente pensare per le biblioteche un sistema od un ordine più naturale e attua-

bile di quello che è detto *secondo materie*; il quale richiede l'unione di ciò che è analogo per relazione scientifica. Questo sistema di coordinazione razionale non indaga e persegue il processo teorico delle scienze (lo che produrrebbe un' infinità di opinioni e condurrebbe in un pelago di riguardi e dettagli); ma vuole anzi tutto appoggiarsi alla idea culminante: di porre in relazione naturale ciò che nello scibile vi ha di omogeneo, procedendo analiticamente dal generale al particolare. Essendo cotesto sistema essenzialmente pratico, si potrebbe anche sperare che poca o nessuna alterazione avesse a soffrire dalla piega cui vanno soggette nel corso del tempo le scienze e le cose umane.

La distribuzione dunque razionale delle opere componenti una biblioteca non può consistere che in un *principio od organismo scientifico*, *ideale e pratico* a un tempo. Quindi si para naturalmente dinanzi il quesito: se si debba distribuire una biblioteca nell' ordine scientifico più rigoroso, secondo un *sistema enciclopedico* esteso fino alle minime suddivisioni; ovvero, se si dia un *principio ideale e pratico a un tempo*, che devii dalla rigorosa enciclopedia delle scienze, e che si possa assumere a guida e indirizzo nel bene ordinare una biblioteca.

Che un catalogo di libri scientifico, condotto con perfetta severità filosofica, sia lavoro utile, è ammesso facilmente da tutti. Ma questa utilità (anche prescindendo dalla immensa difficoltà della esecuzione) non importa punto la necessità del medesimo in senso assoluto; non considerando noi come assolutamente necessaria che *la sola individua e precisa designazione delle opere* componenti una biblioteca, mediante il *catalogo generale alfabetico* fondato sovr' essa. La *classificazione scientifica*, secondo un de-

terminato sistema, si può formare contemporaneamente colle *cartelle dei titoli* che servirono *alla alfabetica*.

Fondamento di una grande classificazione scientifica, a parere dei più esperti bibliotecarii, è il *principio istorico* bene inteso e bene applicato; evitando a tal uopo tutte le *divisioni artificiose o troppo astratte e sottili*, e raggruppando invece, più che sia possibile logicamente, il *positivo omogeneo*. Ma anche in cotesto accomodarsi alla vita reale vuolsi por mente a non lasciarsi trasportare di troppo dalle idee ed opinioni puramente transitorie ed individuali.

I limiti ragionevoli di un sistema bibliografico si trascendono facilmente. Non è la forma più o meno precisa di trattazione, ma la *materia* o sostanza che decide del posto o della classe da assegnarsi ad un' opera. Quindi, la libertà nel distribuire o classificare si accompagni colla severa prudenza che la preservi da ogni arbitrio, da ogni pieghevolezza ad esigenze locali od accidentali, che possono coll' andare del tempo mutarsi e divenire imbarazzanti, superflue, contrarie allo scopo.

Dovendo il catalogo scientifico presentare concisamente un sommario o prospetto di tutte le opere e opuscoli che una biblioteca possiede in ciascuna scienza, due metodi possono usarsi nella formazione di esso: l' *analitico* ed il *sintetico*. Secondo il primo, tutti i titoli si dispongono a classi o divisioni scientifiche. Secondo il metodo sintetico, l' ordinamento dei titoli viene eseguito indipendentemente da qualunque sistema; così che gli scritti in tutte le scienze, che hanno relazione fra loro, tutti i libri che si comprendono sotto un concetto comune, vengano riuniti insieme. E in questo modo si ottiene un certo numero di *speciali cataloghi*; ciascuno dei quali comprende una quantità rilevante di libri, che, secondo un sistema universale, si po-

trebbero distribuire in altre classi scientifiche, e che appunto perciò, debbono essere riportati in uno o più altri *registri particolari*, dei quali costituiscono una parte o sezione integrante. Quindi le *copie dei titoli* dovrebbero *tante volte* essere ripetute *quante volte il titolo di un libro* vuol essere distribuito in *singole categorie*.

Il metodo sintetico non lascia, come l'analitico, varie lacune; dandosi una quantità di opere che hanno tratto o relazione con *due o più rami di scienza*, che, secondo il principio analitico, non verrebbero rappresentati. Egli è fuori di dubbio che il catalogare sinteticamente offre all'attività dello spirito un vasto campo, ma incontra d'altra parte il più delle volte l'ostacolo della mancanza di forze intellettuali adeguate all'uopo.

I principii su cui si fonda il maggior numero dei sistemi bibliografici più conosciuti e degni di nota differiscono in molte parti l'uno dall'altro, per modo che è quasi impossibile lo applicare questo o quello nella sua interezza a tutte le biblioteche. Ogni teoria bibliografica, per quanto sia rigorosa ed acuta, va sempre soggetta a modificazioni prodotte da circostanze speciali inerenti a qualunque biblioteca nella sua concreta esistenza. Coll'asserire però che ogni sistema bibliografico sia suscettivo di correzione e ampliazione, io non intendo che abbiasi da riformare da capo a fondo, od anche nelle parti sue principali. Basterà che il dotto ed esperto bibliotecario, dopo un attento studio comparativo del sistema applicato alle più ricche biblioteche moderne ed ai migliori cataloghi scientifici, possa persuadersi di averne adottato uno corrispondente alle esigenze del suo secolo, della coltura della sua nazione e dello scopo della biblioteca alla quale presiede. Ben lungi dal presumere che sia perfetto o dal pretendere a preferenze

sugli altri sistemi bibliografici messi in atto nelle maggiori biblioteche di Europa e d' America, io ne esposi uno nel programma summentovato pel Congresso internazionale di statistica, che ebbi opportunità di applicare utilmente in qualche biblioteca d' Italia.

Esso non si appunta o s' incardina in *un principio puramente speculativo*, per cui le varie scienze debbano coordinarsi secondo la loro origine ed il loro nesso istorico ed ideale. Il mio sistema è desunto dalle leggi immutabili delle facoltà dello spirito umano e della loro azione nel processo positivo della universa letteratura. Ogni ramo dello scibile viene considerato come suprema unità, alla quale si sottomettono in ordine razionale le singole parti costituenti. Ciascuna classe ha il suo posto determinato, e l' una segue all' altra per logica deduzione.

Oltre ai due cataloghi, *alfabetico* e *sistematico*, in molte biblioteche (particolarmente della Germania) trovasi un terzo, detto *reale* o *sostanziale*. In esso vengono registrate alfabeticamente tutte le opere concernenti un dato oggetto o argomento in generale; specificati i singoli trattati, dissertazioni ed articoli che si riscontrano in opere, in atti d' accademie, in giornali; con che si reca talvolta un segnalato servigio a coloro, ai quali importa conoscere tutto ciò che fu scritto intorno ad una data materia; e si ottiene una collezione di cataloghi speciali per ogni tema che sia stato trattato nelle opere componenti la biblioteca, ordinati alfabeticamente, secondo le varie denominazioni. Il catalogo *reale* però, dovendo tenersi strettamente nella sfera del concetto d' ogni materia ed ammettere, *sotto il nome sostantivo* di una scienza qualunque, solamente le opere che ne trattano in generale, non renderà mai superfluo il *catalogo scientifico*.

Correlativamente alla classificazione delle opere in un catalogo reale o scientifico deve procedere il *metodo della loro materiale collocazione*, vale a dire, dee porsi mente che il sistema adottato nella distribuzione dello scibile trovi la sua applicazione, più o meno precisa, nelle stanze e scaffali della biblioteca, dal ramo principale sino alle minime suddivisioni.

La collocazione dei libri, *senza riguardo ad ordine scientifico*, se in alcuni casi è ammissibile, non viene approvata dalla maggioranza dei bibliografi; perchè non risponde al concetto fondamentale di una biblioteca, che esige un accordo possibilmente perfetto fra il posto fissato ai libri negli scaffali e quello assegnato loro nel catalogo sistematico. Tuttavia questo principio teorico non è applicabile nel più dei casi, senza qualche modificazione; non fosse che quella *della distinzione dei formati*, richiesta da inveterata abitudine, dal senso estetico, ed anche sovente da fisica necessità. Nella massima parte delle biblioteche europee i libri son collocati in armadii o scaffali a scompartimenti o plutei o palchetti, che dir si vogliano, convenienti ai diversi formati; separando quelle singole opere che per le loro insolite qualità (sesto colossale o minimo, preziosità di sostanza o di forma, incunaboli, manoscritti) richiedono un *posto speciale*.

Le norme ordinarie di applicazione del sistema scientifico, così nel catalogo come negli scaffali, son le seguenti: Si segna con *lettera romana majuscola* la *classe generale* di una data scienza, e con *lettere romane minuscole* i rami o sezioni della medesima, astenendosi da ogni soverchio sminuzzamento, che nuoce all' evidenza ed all' uso.

Messi i libri a lor posto, secondo lo schema o prospetto summentovato, si applica alla *cornice superiore dello scaf-*

fale od armadio il *segno* stampato o inciso o fuso in metallo della *classe* o *sezione* alla quale gli stessi libri appartengono. Ma ordinati e collocati che siano i libri secondo l' anzidetto sistema, sottentra il bisogno del loro *sicuro ed agevole ritrovamento*. L' unico mezzo di appagare questo bisogno è la *ordinata numerazione*, che arreca oltreciò non pochi altri vantaggi.

Nelle maggiori biblioteche di Europa la *numerazione ordinale* dei libri procede a *serie*, ossia *classe* per *classe*; ricominciando da capo, allorchè si passa dall' una all' altra.

Fu messo in questione se convenga meglio numerare o segnare con *cifra particolare* le *opere* od i *volumi*. I migliori bibliografi stanno per la numerazione *delle opere*; considerando che può talvolta essere necessario o conveniente il riunire in *un solo volume* un' opera composta *di due*; o viceversa, dividere in *due parti* un' opera stata legata in *un solo volume*; e, per conseguenza, dovrebbe omettersi *un numero* nella serie ordinata, o dare *due numeri* a *un solo* volume.

Quanto alle opere di *forma straordinaria* o anormale, giacenti in separati armadii, o tavole, o panche, torna espediente il dar loro quello *stesso numero* che avrebbero ricevuto se non si fossero separate dalle altre; facendo un cenno nel catalogo del *luogo speciale* in cui quelle opere furono collocate.

Le *segnature*, o cifre numeriche, si applicano esternamente alla parte superiore od anche inferiore dei libri, e sulla parte interna del cartone che copre il frontespizio. La indicazione esterna ed interna si fa sopra apposita *cartellina a stampa* (etichetta), ingommata sul dorso e all' angolo interno, divisa da una linea orizzontale in due parti; nella superiore delle quali sia segnata la *classe* o *sezione* cui l' o-

pera spetta, e nella inferiore il *formato*, il ***numero d' ordine*** e il ***progressivo*** di tutta la biblioteca. Ogni volume dev' essere precedentemente ***timbrato*** in principio ed in fine col bollo o sigillo d' uffizio.

Di tutte queste numerazioni generali e speciali debbe esistere il ***più perfetto riscontro in ciascuno dei tre cataloghi***; la retta composizione dei quali può dispensare un bibliotecario dal collocamento dei libri secondo un rigoroso sistema, quando non vi si prestano l' ampiezza dell' edificio, il primitivo impianto, la dotazione ed il tempo.

II.

Molto di ciò che da me fu detto intorno all' ordinamento di una pubblica biblioteca può a buon diritto applicarsi alla sua amministrazione, la quale, dipendendo dalle leggi dello Stato o dalle prescrizioni di un Municipio, cui ne spetti la proprietà, e da molteplici rapporti locali e individuali, non si può sottomettere a regole e norme adatte universalmente. Ci atterremo dunque a principii generali, che il tempo e le circostanze modificheranno conforme al bisogno particolare di un dato istituto.

Questi generali principii si riducono, in ultima analisi, all' ***impiego regolare e all' esatta computazione dei fondi*** o ***mezzi pecuniarii;*** alla ***custodia e conservazione del locale e del suo contenuto;*** all' ***aumento razionale dei libri;*** alle ***condizioni relative al pubblico uso.***

I fondi possono provenire da proprietà stabili o mobili, inerenti alla istituzione della biblioteca, o dall' erario dello Stato, per provvedere alle spese di mantenimento dell' edifizio, alla incetta o restaurazione della suppellettile, e alle compre non interrotte dei libri.

Per mettere in evidenza e in giusta proporzione l'impiego dei mezzi pecuniarii assegnati occorrono *manuali e registri* in numero e qualità corrispondenti alla natura particolare dei fondi.

L'*inventario* o libro *maestro* serve ad affermare e verificare la sostanza della biblioteca, notandovisi tutti i libri che la compongono e che si vanno acquistando seguentemente.

Il *libro dei fondi* o di *cassa* presenta la stabile ed eventuale derivazione di essi; l'entrata e l'uscita in ordine cronologico, ossia colla data del giorno, del mese e dell'anno.

Il *libro del conto corrente* distingue i rapporti economici tra la biblioteca e le persone che sono con essa in credito o in debito.

Il *portafogli* contiene le scritture o documenti originali ed autentici, relativi all'impiego dei fondi; dei quali deve essere tenuta una copia esatta e cronologica nel *libro generale o protocollo degli atti* della biblioteca medesima.

I più importanti dei requisiti economici di una biblioteca, dopo quello dei fondi o della dote, sono la *conservazione esterna ed interna dell'edifizio*, il *mantenimento dell'ordine e della conservazione materiale dei libri*, e la *revisione annuale* di essi; e *biennale*, o almeno *triennale*, se la biblioteca conta più di centomila volumi, rivedendone ogni anno una parte. Io non abuserò della vostra pazienza nel divisare i modi coi quali ai suddetti requisiti si sopperisce.

Fra gli argomenti moltiplici relativi all'amministrazione di una pubblica biblioteca, non ve n'ha certamente alcuno che sia più vasto e difficile da trattare di quello che concerne l'*incremento intellettuale di essa*. Siccome non si dà oggetto di attività od atto pratico senza indirizzo di principii teorici, o almeno senza norme generali di procedimento or-

dinario, tenterò anch' io di esporre su tale argomento, non già una teoria assoluta e applicabile ad ogni tempo e ad ogni paese (che sarebbe impossibile), ma bensì alcune note ed osservazioni suggerite dal discernimento e dalla esperienza.

Scorge ognuno il divario che passa tra le difficoltà che s' incontrano nell' accrescere annualmente di libri una *biblioteca speciale*, ristretta a una sola scienza, o a un breve circolo di discipline, e destinata a una certa classe di cittadini, e il provvedere all' armonico e regolare incremento di una *grande biblioteca centrale*, *nazionale*, *universitaria*, situata in una città capitale o molto popolosa, nel centro od in qualche vivo focolare della coltura d' una nazione, dove risiedono in maggior numero i più distinti letterati e scienziati. Nel primo caso, chi amministra e dirige la biblioteca ha limitato il suo campo d'azione, di cui studia l' ampiezza, mettendo gli acquisti di opere interessanti quella data scienza in relazione adeguata coi mezzi pecuniarii di cui dispone. Figuriamoci, al contrario, una biblioteca dalla quale non si possa escludere alcuna scienza, alcun ramo di attività intellettuale di ogni popolo, di ogni lingua antica e moderna, che si trovi in un luogo nel quale mille svariati interessi spingono l' uomo ad esigere da questo istituto la soddisfazione di mille bisogni diversi; e non ci avremo ancor fatta una giusta idea delle difficoltà che si affacciano a chi debba e voglia tener conto delle circostanze accennate e di tanti riguardi o necessarii od inevitabili. Per effettuare un accrescimento della biblioteca, che sia ragionevole e rispondente a tutte le parti, occorrerà non solo un diligente esame dei rapporti delle varie scienze e letterature, delle varie lingue e nazioni tra loro, ma ben anche un' attenzione continua alle tendenze predominanti nell' epoca presente, ed alle produzioni che hanno il massimo e più durevole pregio; senza

trascurare per questo le antiche letterature e le lacune che ne esistessero, e l' acquisto di manoscritti e d' altre opere rare: e tutto ciò con esatta ponderazione, con prudente calcolo circa ai mezzi economici concessi alla biblioteca, e alla loro applicazione e distribuzione in oggetti così diversi e molteplici.

Ogni progetto di aumento di una biblioteca centrale od universitaria sembrami dunque doversi fondare sulla considerazione del suo stato attuale: se sia d' istituzione recente, quali vicende o modificazioni abbia subito, quali lacune presenti in uno o più rami, su quali ajuti possa contare. Se fosse istituita recentemente e ad un fine che non si potesse raggiungere senza accrescimenti vistosi, e la dotazione lo permettesse, tornerebbe certamente opportuna la compera di qualche biblioteca privata, circoscritta a singole scienze. Del resto, alle biblioteche centrali e universitarie conviene principalmente il provvedere ciò che esce alla luce di più utile ed interessante in ogni categoria dello scibile. Non vi ha sistema più assurdo e più dannoso a una biblioteca consimile di quello che nella compra dei libri si diparte da speciale predilezione per certi rami e categorie. La vera vita, la vera importanza civile di una biblioteca pubblica consiste *nell' aumento continuo e proporzionale della ricchezza letteraria, e nell' uso agevole e non interrotto di essa.* Ogni stagnazione in una parte produce la paralisi e lo sconcerto in tutte le altre.

Particolare attenzione dovrebbe fare il bibliotecario sugli acquisti di opere vecchie od almeno non recenti. Vi ha chi sostiene la irrazionale opinione che solo il *nuovo* abbia valore, e che in una biblioteca non póssano aver luogo che le produzioni più recenti e perfette. Ma l' erudito bibliotecario sa bene che le biblioteche sono altrettanti *archivi del-*

l' umano progresso, e che un' opera, che ebbe importanza nello stadio di coltura trascorso, non può mai perdere il suo posto nella storia generale della letteratura. Vuol essere dunque intento principale di chi presiede ad una gran biblioteca il raccogliere quanti materiali si possa per conservare lo *storico andamento* delle scienze e delle lettere umane. Circa alla loro qualità e quantità, ogni dotto bibliofilo sa pure benissimo che la misura del valore di una biblioteca non è il *numero* ma la *sostanza* delle opere: e perciò va assai guardingo nella scelta di esse. Egli si terrà principalmente all' acquisto di quelle tra le vecchie opere che mancano nella sua biblioteca e che hanno un pregio incontestato per essenza o per rarità; le veramente classiche innanzi a tutte; indi le fonti istoriche, le accurate collezioni scientifiche e letterarie, gli incunaboli o paleotipi, e via discorrendo. Ma lo stabilire regole generali intorno al pregio e al valore dei libri vecchi è impresa assai ardua anche pei bibliofili più consumati; perchè dipende da troppi rapporti di tempo, di luogo, di opinione e di gusto. Per mettere in una biblioteca a proporzione adeguata la vecchia e la recente letteratura, è necessario uno studio bibliografico assiduo, il tenere registri dei libri mancanti e molto richiesti, il profittare delle vendite di librerie private ai pubblici incanti così nazionali come esteri, il comperar libri di seconda mano, il visitare sovente le botteghe degli antiquarii. E fa d' uopo ancora il ponderar bene se sia espediente all' interesse di una data biblioteca il riempire certe lacune piuttosto che altre.

Quanto all' acquisto di opere recenti e nuovissime, non solamente si danno regole modificabili *secondo i paesi ed i mezzi di dotazione*, ma ben anche *secondo i tempi*. L' epoca nostra, oltre ad essere più produttiva di qualunque

altra delle trascorse in fatto di libri, nella massima parte dell'Europa civile subì la influenza dei grandi istorici rivolgimenti che segnarono il passaggio dal secolo XVIII al XIX colle profonde mutazioni politiche avvenute ai dì nostri, particolarmente in Francia e in Italia. La produzione letteraria si accrebbe di *numero e d' importanza*. E, per quanto male si possa dire di una parte di essa, sarà sempre innegabile il fatto istorico, che la *coltura scientifica* in continuo progresso si *estende per tutto il mondo* ed acquista una forza che è sentita da ogni civile nazione, e alla quale mal potranno resistere i nemici della ragione, della verità e della libertà del pensiero. Tutto ciò doveva esercitare naturalmente la sua efficacia anche sulle biblioteche, le quali hanno a stare a livello della coltura generale, e debbono dalla immensa copia delle produzioni del tempo nostro trascegliere e tramandare alla posterità la parte più bella e più utile.

Ma intanto è pur d'uopo pensare ai presenti. Voi converrete meco, o signori, che l'appagare tutti i bisogni intellettuali del pubblico è cosa impossibile. Il bibliotecario che nell'acquisto dei libri segua le voglie ed i gusti della moltitudine, e l' esigenza individuale, talvolta irragionevole, di dotti esclusivi, non meriterà compassione, se, per secondare il capriccio di ognuno, si trovi avere raccolto una massa informe di libri o cattivi o di poco momento, e abbia fatta oltreciò la mortificante esperienza che quella medesima moltitudine, quegli eruditi unilaterali gli si mostrano ingrati ed insaziabili. Allora soltanto è da compiangersi il bibliotecario, quando i mezzi, di cui può disporre, sono insufficienti allo scopo al quale è destinata la biblioteca.

Tornando all'argomento dell'impiego dei fondi, nel caso che la dotazione della biblioteca sia rigorosamente fissata,

il prefetto di essa dovrà distribuirla in proporzione discreta per l'aumento delle classi scientifiche e letterarie di cui si compone, e serbarne una parte per altri certi od eventuali bisogni di assetto o riparazione. La giusta economia è condizione amministrativa così essenziale ad una biblioteca come a qualunque altro istituto. Per essa si può talora con modici mezzi ottenere risultati più importanti che non coll'impiego capriccioso e disordinato di somme ingenti. E qui riesce opportuno accennare quanto sarebbe desiderabile che i Governi, le Provincie ed i Municipii concedessero qualche volta alle biblioteche straordinarii sussidii per acquistare, se l'occasione favorevole si presentasse, speciali raccolte di libri a stampa o di manoscritti in una o nell'altra scienza, fatte da intelligenti privati.

Una parte considerevole dell'annuale incremento d'una biblioteca costituiscono i *Giornali*, che promuovono più sollecitamente e generalmente lo sviluppo della coltura, le nozioni scientifiche, le esperienze, le scoperte, e che ai dì nostri sembrano predominare sull'universa letteratura. Di questi periodici è necessario sapersi procurare i migliori in ogni disciplina, e quelli in particolar modo in cui si segna od esprime lo stato ed il progresso della scienza criticamente e con istorica accuratezza; p. e. le *Riviste* tedesche, francesi, inglesi e italiane, che, oltre alla recensione di singole opere, vi presentano quadri storici e letterarii di tutta un'epoca, ed esercitano sui lettori ben preparati una grande influenza intellettuale e morale. Ma la scelta dei *Giornali* richiede molto giudizio: perchè le loro serie od annate antecedenti e la loro continuazione impongono alla biblioteca un peso annuale che scema non poco la dotazione assegnata all'acquisto delle grandi opere scientifiche e letterarie.

Dovendosi ammettere che il preposto ad una biblioteca pubblica sia uomo più che mediocremente istruito nella letteratura, esperto in bibliografia, versato nella storia e nelle lingue dei popoli principali d'Europa e nell'andamento attuale dello sviluppo scientifico, parrebbe evidente che nessuno meglio di lui potesse essere in grado di giudicare della convenienza delle opere da acquistarsi. Ma ciò non esclude punto la influenza legittima che sull'esatto adempimento di questo dovere può esercitare il Governo od il Municipio direttamente o per autorità delegata; chè anzi il savio bibliotecario, nell'interesse della civiltà nazionale e a parziale discarico della propria responsabilità, dovrebbe, se non avesse già luogo, invocare egli stesso quel salutare intervento. Trattandosi di una biblioteca universitaria, questo consesso scientifico potrebbe formarsi di professori e d'uomini dotti nelle varie facoltà o diramazioni dello scibile, che proponessero un certo numero di libri stimati più necessarii all'insegnamento e all'apprendimento di una data scienza, e coadjuvassero col loro consiglio il bibliotecario in tutto ciò che concerne le parti più elevate dell'ordine interno, e discutessero seco sui modi più acconci di avvantaggiare il presente e di assicurare l'avvenire della biblioteca. Ma lo stesso Governo o Municipio non dovrebbe mai accordare ai professori o consiglieri suddetti il potere esclusivo e incondizionato della scelta dei libri nuovi; imperocchè questa restrizione, oltre ad essere incompatibile colla dignità di chi presiede a una biblioteca, ne comprometterebbe il più delle volte il vero interesse.

Criterio opportuno nella scelta dei libri da acquistarsi per una biblioteca nazionale ed universitaria sarebbe il tenere discreto conto dei desiderii degli studiosi, espressi a voce al bibliotecario, o scritti in un quaderno da esporsi

nella sala di lettura. Ma criterio più solido ancora e attendibile offrono i prospetti statistici compilati esattamente ogni mese intorno al numero dei lettori e alla qualità e quantità delle opere lette durante l'anno; che sono un termometro fedele della coltura in genere dei frequentatori di una biblioteca centrale od universitaria, e, in particolare, delle tendenze scientifiche e letterarie predominanti in tutto lo stato o in una data provincia di esso.

Mezzo di aumento significante somministra in quasi tutti gli stati civili del vecchio e del nuovo mondo la legge che impone a ciascun tipografo od editore d'opere a stampa di consegnarne uno o più esemplari gratuiti ai Ministeri e alle biblioteche centrali ed universitarie della città capitale o della provincia. Cotesta legge, della cui giustizia si disputa in vario senso, esiste da secoli, più o meno rigorosa, in Inghilterra, in Francia, in Germania e in Italia.

Altro mezzo, e talora rilevantissimo, offrono i *doni*. Quantunque chi ama lo studio, e ha bisogno o diletto di raccogliere libri, tenda molto a conservarli per proprio uso o per quello della famiglia, nondimeno non è sì infrequente il caso che ad una biblioteca pubblica provenga un gran numero di pregevoli opere da doni privati, in massima parte dopo la morte dei possessori. E a questo proposito non sarà inutile notare il fatto: che un regolamento poco giudizioso e qualche sgarbo o difetto di cortesia, forse senza intenzione, privarono più d'una volta una biblioteca di un aumento considerevole de'suoi tesori; e che, pel contrario, un buon sistema di ordinamento e di distribuzione, un cortese e sollecito ringraziamento di un dono anche tenue, persuasero talora un raccoglitore esitante a preservare dalla dispersione e a rendere più utile la propria raccolta

col donarla in vita o legarla dopo morte ad un istituto pubblico.

Modi ulteriori di accrescimento di una biblioteca destinata ad uso comune sono la *vendita* o la *permutazione di libri in doppio esemplare*, e gli *scambi nazionali e internazionali*. Quanto ai primi sarà da distinguere, che non tutte le opere doppie, triple o anche quadruple, esistenti in una biblioteca assai frequentata, devono vendersi o permutarsi; tornando a utilità generale che di alcune di esse, molto ricercate e studiate, si conservino più esemplari. Delle meno richieste vuol essere fatta una cernita, ritenendo a uso pubblico quello tra gli esemplari che si raccomanda per la edizione e per la buona conservazione. Io sarei d' avviso che le opere doppie, rejettanee o superflue di una biblioteca appartenente ad uno Stato o ad un Municipio non si vendessero, ma si scambiassero con libri utili di altre biblioteche pubbliche ed anche private nella stessa città o nella stessa provincia.

Mi resta ancora a parlare di un altro mezzo d' incremento bibliotecario: quello dei *cambi internazionali*, che non solamente ajutano il progresso delle lettere, delle scienze e delle arti, ma contribuiscono grandemente a promuovere le amichevoli relazioni fra i varii popoli e ad avvantaggiare gli interessi generali dell' umanità.

Un progetto di cambio internazionale in materia di libri fu già adottato a Parigi dalla direzione della biblioteca reale nel 1694, e continuato fino alla seconda metà del secolo XIX. Esso consisteva nella permuta delle opere in doppio della suddetta biblioteca con opere nuove di estranei paesi. Così si acquistarono molti libri pregevolissimi, specialmente in Germania ed in Inghilterra. E scambii di questo genere furono fatti persino colla Cina; avendo Lui-

gi XIV inviato uno scelto numero d'opere stampate in Francia, durante il suo regno, al sovrano dell' Impero Celeste, che corrispose col dono di varie altre opere, le quali divennero il nucleo della vasta raccolta di letteratura cinese, che è uno dei vanti attuali della biblioteca parigina. Cotesti scambii ripresero ora nuovo vigore, e quasi normale andamento tra i Governi di Francia, d' Inghilterra e di Germania, e tra questi e gli Stati Uniti d' America. Il Governo italiano, riconosciuto politicamente dagli Stati più civili del mondo, e che sente consistere nel sapere la vera forza di una nazione, inizierà ed estenderà anch' esso a tal fine relazioni profittevoli e regolari.

L' ultimo, ma importantissimo, tema amministrativo, concernente una biblioteca, è la *relazione di essa col pubblico ;* relazione che vuol essere determinata da certe norme, le quali conciliino la conservazione della proprietà dello Stato o del Comune col diritto che tutti i cittadini hanno di usarne. Il *Regolamento* risguardante il servizio pubblico di una biblioteca dovrà stabilire il *tempo* in cui sta aperta, le *condizioni della domanda, consegna e restituzione* delle opere desiderate, il *contegno del pubblico* nella *visita* della biblioteca e *nella lettura*, il *numero dei libri* che si concedono a leggere *in una volta*, la *qualità delle persone* che hanno diritto di *chiedere libri in prestito* a domicilio e a *tempo prescritto*, o di essere *ammesse* alla lettura dei giornali nella stanza destinata a tal uopo.

Finita questa lettura il segretario fa notare come parecchi avvertimenti, dati dal cav. Gar nel suo lavoro, siano in uso nel nostro Istituto, e tra essi quello principalissimo dello scambio de' suoi Atti

con altre opere periodiche, le quali ascendono ora a 323.

Il presidente invita i membri dell' Istituto a manifestare i loro desiderii intorno all' acquisto di opere tanto pella nostra biblioteca, quanto pella Marciana.

Il segretario date alcune spiegazioni in voce degli oggetti naturali, cui si riferisce la seguente comunicazione del conservatore Filippo Trois, dichiara d' inserirla in questa dispensa.

Alla spettabile segreteria del R. Istituto veneto di scienze, lettere ed arti.

Il desiderio vivissimo di ampliare le collezioni zoologiche alle mie cure affidate, secondato dalle sollecitudini di questa spettabile segreteria, mi spinse nell' assenza di animali marini rari sui nostri mercati, a preparare un certo numero di dimostrazioni zootomiche di rettili e di pesci, dirette ad illustrare qualche forma tipica del circolo e qualche particolarità degli organi della digestione e dell' assorbimento. Raccolsi alcune specie di pesci che, quantunque comuni e rappresentate nella collezione degli esemplari a secco, pure mancavano in quella dei pesci in alcool, che è naturalmente la più importante per lo studio, e che sarà ottima cosa il far progredire rapidamente.

I mammiferi aumentarono di due specie; e pella collezione ornitologica un importantissimo acquisto si potè fare mercè le gentili prestazioni del s. c. prof. dott. Giulio Andrea Pirona, di un *Vultur fulvus*, ucciso nel settem-

bre 1864, nei monti del Friuli, che sarebbe il terzo preso in queste provincie.

Si acquistarono anche altre quattordici specie di uccelli, alcuni rari, altri rarissimi per noi.

Il conte Alessandro Ninni con la sua consueta premura regalò tre specie di *attinie*, da lui raccolte e determinate, dono di molto interesse per le collezioni dell' Istituto, che ne mancavano.

Le collezioni tecnologiche e industriali ebbero in dono dal m. e. cav. Minotto cinque pile per dimostrare il principio Daniel Minotto e Collaud Minotto; e recentemente venne acquistato un pendolo a compensazione.

Venezia, 25 novembre 1867.

FILIPPO TROIS.

Mammiferi.

31. *Mus rattus*, Linn., volg. *pantegana*. — Maschio

32. *Sorex fodiens*, Pall., volg. *maregola de fosso*.

Uccelli (1).

387. *Corbo cormoranus*.

388. *Vultur fulvus*, Linn., volg. *avoltojo*. Ucciso nel 1864 nei monti di Musa nel Friuli.

389. *Hirundo rupestris*, Linn., volg. *rondin de monte*. — Maschio.

390 » *riparia*, Linn., volg. *tartagin*, *rondinella*. — Maschio.

391. *Fringilla domestica*, Linn., volg. *zelega*. — Maschio.

(1) V. p. 669 della disp. V, T. XII. Serie III di questi Atti.

392. *Sylvia palustris*, Bechst., volg. *foracanele.* — Maschio.
393. » *cisticola*, Temm., volg. *czin de palù.* — Maschio.
394. » *melanocephala*, Lath., volg. *caonero foresto.* — Maschio.
395. *Alauda brachidactila.* Temm., volg. *lodolin.* — Maschio.
396. *Parus lugubris*, Nater., volg. *parussola de monte.* — Maschio.
397. » *pendulinus*, Linn., volg. *pendolin.* — Maschio e femmina.
398. *Columba oenas*, Linn., volg. *colombo salsaro.* — Maschio.
399. *Oedicnemus crepitans*, Temm., volg. *pivaron.* — Maschio.
400. *Totanus ochropus*, Temm., volg. *culbianco.* — Maschio.
401. *Machetes pugnax*, Cuv., volg. *totano muto.* — Maschio in abito di nozze.
402. *Tringa minuta*, Leisl., volg. *biseghin novelo.* — Maschio.

Pesci (1).

249. *Crenilabrus mediterraneus*, Val., volg. *papagà.*
250. *Labrus turdus*, Linn., volg. *papagà.*
251. *Caranx trachurus*, Lacep., volg. *suro.*
252. *Scyllium stellare*, Bp., volg. *gata schiava.*
253 » *canicula*, Bp., volg. *gata, gatiza.*
254. *Ophidium barbatum*, Linn., volg. *galioto, galia.*
255. *Box boops*, Bp., volg. *boba, pesce spuzza.*
256. *Pagellus erythrinus*, Cuv., volg. *albaro.*
257. *Corvina nigra*, Cuv., volg. *ombrela.*

(1) Vedi il T. XII, disp. VIII, pag. 826.

258. *Serranus hepatus*, Cuv., volg. *sacheto.*
259. *Trachinus draco*, Linn., volg. *ragno negro.*
260 » *radiatus*, Cuv., volg. *ragno bianco.*
261. *Trigla lineata*, Linn., volg. *anzoletto.*
262. » *corax*, Bp., (*Trigla lucerna*, Nardo), volg. *luzerna.*
263 » *aspera*, Viv., volg. *turchelo.*
264. *Scorpena scrofa*, Linn., volg. *scarpena rossa.*
265. *Gobius cruentatus*, Lin., volg. *paganelo insanguenà.*
266. *Blennius occellaris*, Linn., volg. *gattarusola dall'ociale.*

Polipi.

1. *Actinia viridis*, Linn.
2. » *effoeta*, Linn.
3. *Anemonia cinerea*, Contarini.

PREPARATI ZOOTOMICI.

Uccelli.

14. *Ciconia alba*, Belon, volg. *cicogna bianca.* — Il cuore con i principali tronchi arteriosi e venosi, preparato specialmente per mostrare come l' aorta appena sorta dal cuore fornisca due grossi tronchi brachio-cefalici, che per la loro posizione e volume sembrano quasi altre due aorte distinte; posteriormente si vedono le due vene cave superiori e la inferiore.

Rettili (1).

35. *Thalassiochelys caretta*, Bp., ... volg. *tartaruga*, *gagiandra di mar*. — La vescica orinaria con le reti linfatiche.

36. *Emis lutaria*, Merr., volg. *gagiandra*. — Un polmone injettato di massa rossa nelle vene e di massa bianca nelle reti linfatiche.

37. » » » La vescica delle orine con i vasi arteriosi.

38. *Peudopus*, Pallasii, Gm. Ansa d'intestino tenue col suo mesenterio injettata nelle arterie e nelle vene.

39. » » » Intestino retto injettato nelle arterie, nelle vene e nei linfatici.

Pesci (2).

72. *Torpedo Galvanii*, Bp., volg. *tremolo*. — Esemplare intiero conservato nello spirito, nel quale, aperta la cavità viscerale, si dimostra l'apparecchio digerente col sistema venoso injettato di massa azzurra e gli assorbenti di massa bianca.

(1) Vedi T. XII, disp. VIII, pag. 823.
(2) Vedi T. XII, disp. VIII, pag. 824.

73. *Torpedo Galvanii*, Bp. Il tubo intestinale injettato nelle vene e nei linfatici.

74. » » » Il tubo intestinale injettato nelle arterie, vene e linfatici con tre colori distinti onde togliere ogni dubbio sulla natura degli assorbenti.

75. » » » La vescicola del fiele di un grande esemplare injettata nelle arterie, nelle vene e nei linfatici.

76. *Alopias vulpes*, Bp., volg. *pesce volpe*. — Scheletro naturale.

77. » » » Il tubo intestinale. Asportata metà della parete dell'intestino si è così scoperta la valvola spirale. — Una setola indica il punto in cui il brevissimo tenue sbocca nel crasso.

78. *Acipenser huso*, Linn., volg. *ladano*. — Il cuore di un grande esemplare sezionato per mostrare le sue cavità.

79. *Dasybatis asterias*, Bp., volg. *razeta*, *baracola*. — Esemplare intiero, nel quale, asportata la parete addominale e tutti i visceri, si dimostra come le vene branchiali confluiscano nel vaso dorsale, il quale rappresenta nei pesci il cuore aortico, si sono conservati i principali

tronchi arteriosi viscerali e quelli delle pinne pettorali.

80. *Dasybatis asterias*, Bp. Gli organi copulatori maschili injettati di massa azzurra nelle vene; la turgescenza che acquistano dopo una felice injezione e la loro struttura in alcuni punti cavernosa li dimostra organi erettili.

81. » *aspera*, Bp., volg. *raza spinosa*. — Gli uteri injettati per alcuni tratti in rosso nelle vene.

82. *Squatina angelus*, Dumeril, volg. *squalena*. — Il cuore di un grande esemplare con le vene e le arterie coronarie injettate di differenti colori.

83. *Squatina angelus*, Dumeril, volg. *squalena*. — L'intiero tubo intestinale con la milza ed il pancreas injettati a differenti colori nei principali tronchi arteriosi e venosi.

84. » » » Gli uteri injettati finamente di massa rossa nelle vene, l'utero sinistro è aperto mediante adattata sezione per poterne vedere l'interna superficie.

85 *Perca fluviatilis*, Lin., volg. *pesce persego*. — Scheletro naturale.

86. *Scorpaena scrofa*, Lin., volg. *scarpena rossa*. — Scheletro naturale.

87. *Serranus scriba*, Cuv., volg. *donzela*. — Scheletro naturale.

ADUNANZA DEL GIORNO 29 DICEMBRE 1867.

Si legge una memoria del m. e. senatore Giuseppe Bianchetti intitolata: *Se la mala riuscita dei nostri tentativi pella indipendenza italiana nel 1848 e 1849 debbasi attribuire specialmente ai principi od ai popoli italiani,* che si pubblicherà nella seguente puntata.

Il socio cav. Tommaso Gar legge la prima parte di un quadro storico e critico della letteratura germanica nel secolo nostro, assegnato pel vol. in 4.° delle Memorie.

Elenco dei giornali e libri presentati in dono al Reale Istituto veneto dopo le adunanze di novembre e sino a quelle del successivo dicembre 1867 inclusivamente.

La voce di Murano. — Venezia, 1867. — N. 48-52.

Commentario della fauna, flora e gea del Veneto e del Trentino, periodico trimestrale pubblicato per cura dei dott. A. P. Ninni e P. A. Saccardo. — Venezia, 1867 — n. 2.

La Scena, giornale di lettere, musica, drammatica e coreografia. — Anno V, n. 30-33. — Venezia, 1867.

La Luce, giornale per il popolo. — Venezia, 1867. — Anno I, n. 18-21.

Raccolta Veneta o collezione di documenti relativi alla storia, archeologia e numismatica. — Venezia, 1867 — serie 1.ª, tomo 1.°, disp. 3.ª

Indice delle materie.

Prefazione di *N. Barozzi.* — Lettere ducali a Gaspare Contarini, pubblicate dal dott. *D. Urbani.* — Dei rettori veneziani in Rovigo, nuovi documenti pubblicati dal co. *G. Durazzo.* — Due documenti tratti dall' archivio del civico ospitale di Treviso da *A. Caccianiga.* — Dell' Abbazia di S. Martino della Belligua, memoria storica dell' ing. *A. Joppi.* — Illustrazione di alcuni oggetti di lavoro orientale, conservati nel civico museo di Venezia, del senatore *Mich. Amari.* — Notizie sopra alcuni manoscritti di cose veneziane nella biblioteca arcivescovile di Udine, del dott. *V. Joppi.* — Scoperte archeologiche in Adria, del prof. *F. nob. dott. Bocchi.* — Id. in Este, notizie del dott. *G. Nuvolato.* — Sopra alcune tombe romane, scoperte presso Belluno; cenni del prof. ab. *F. De Pellegrini.* — Note illustranti il sottosuolo di Venezia, etc. del dott. *G. D. Nardo.* — Notizia intorno ad alcuni dipinti di Rosalba Carriera, conservati in Chioggia, del dott. *C. Bullo.*

Il Comune di Venezia, organo degl' interessi locali. — Venezia, 1867, n. 1-3.

Giornale veneto di scienze mediche. — Venezia, ottobre al dicembre 1867.

Giornale della Società d' apicoltura. — Verona, anno I. 1867, n. 20.

Giornale agrario-industriale veronese — 1867, n. 23.

Bullettino dell' associazione agraria friulana. — Udine. 1867, n. 22-23.

Il Politecnico, di Milano.

Parte tecnica. — Vol. 4.°, fasc. 1, — luglio 1867

» letterario-scientifica. — Vol. 4.°, fasc. 5, — novembre 1867.

Giornale dell' ingegnere-architetto ed agronomo. — Milano, 1867. — N. 11.

Giornale della R. Accademia di medicina di Torino. — 1867, n. 22-23.

Raccolta uffiziale delle leggi e dei decreti del regno d' Italia pel 1867. — (Dal foglio 70 al 100) — (dono del R. Ministero di grazia, giustizia e dei culti).

Giornale di elettroterapia, compilato dal dott. Giuliano Manca. — Anno I. — Firenze, aprile al settembre 1867.

Gazzetta di Firenze. — 1867, n. 326 al 356.

La Civiltà Cattolica. — Roma, 1867. — Quaderni 423-426.

L'Esio, giornale dell' Accademia agrario-industriale della provincia d' Ancona. — Anno II, Jesi, 1867. — Vol. II, fascicolo 15.

Rendiconto dell' Accademia delle scienze fisiche e matematiche di Napoli, fasc. di ottobre e novembre, 1867.

Indice delle materie.

P. Panceri. Circa particolari appendici delle branchie della *Cephaloptera Giorna, M. H.* — *Albini G.* e *Fienga A.* Ricerche chimiche sulle castagne comuni. — *Albini G.* e *Renzone R.* Continuazione delle ricerche sulla natura delle ossa alla base del cranio. — *Pasquale G. A.* Effetti del repentino abbassamento di temperatura avvenuto nei giorni 25 a 29 settembre sulle piante del R. Orto Botanico. — *Scacchi A.* Sulle combinazioni della litina con gli acidi tartarici. — *F. De Luca*. Disamina comparativa delle condizioni topografiche e generali de' due istmi più famosi della terra, l' istmo di Suez e l' istmo di Panama, ecc. — *A. De Martini*. Sulla moltiplicazione dei leucociti del sangue pel riassorbimento del pus. — *G. Battaglini*. Sulle forme ternarie quadratiche. — *O. G. Costa*. Pochi cenni sulla grotta ossifera di Palinuro. — *G. Albini*. Guarigione di una fistula gastrica esistente in un cane da molti mesi. — Poche parole di *G. Guiscardi* nell' annunziare la morte di O. G. Costa. — *A. De' Gasparis*. Cronaca giornaliera di fasi atmosferiche osservate in Napoli dall' astronomo assistente della R. specola, Faustino Brioschi (settembre e ottobre 1867). — Osservazioni meteo-

rologiche fatte nella R. specola di Napoli, a 149met.,05 sul livello del mare.

Rendiconto della classe di scienze morali e politiche della Reale Accademia di Napoli, fascicoli di settembre ed ottobre 1867.

Indice delle materie.

E. Pessina. Intorno al nuovo codice penale belgico del 1867, considerazioni. — *M. Baldacchini.* Breve saggio di filosofia morale: *Idea e teorica del fanciullo* (con appendice). — Relazione intorno l'opera: *La sicurezza pubblica del Regno d'Italia di Salv. Correr.*

Atti della società di acclimazione e di agricoltura in Sicilia. — T. 7, n. 7-9 — Palermo, luglio al settembre 1867.

Le condizioni di Venezia nel 1867, del sen. L. Torelli. — Venezia, 1867.

Sopra alcune recenti analisi delle acque del Brenta e del Sile, del prof. cav. dott. Gio. Bizio. — Venezia, 1867.

Relazione della giunta municipale di Venezia sul reggimento, sostenuto negli ultimi 4 mesi dell'anno 1866. — Venezia, 1867.

Relazione della commissione sopra gli studj presso la suddetta giunta sulla riforma della istruzione primaria. — Venezia, 1867.

Trattato d'idrometria e d'idraulica pratica, del prof. cav. Domenico Turazza (2.ª edizione). — Padova, 1867.

Opinione intorno al significato, finora ignoto, dei tanti vasi figulini, depositati dagli antichi nei sepolcri, discorso del dott. Gabriele Fantoni. — Vicenza, 1867.

Sul progetto del nuovo ordinamento del R. Istituto lombardo, del prof. cav. G. M. Gianelli. — Milano, 1867.

Storia del curaro, del dott. Ercole Moroni. — Milano, 1867.

Lezioni di agronomia del prof. cav. Gaetano Cantoni, redatte dal sig. cav. Virgilio Vercelli. — Torino, 1867.

Statistica del Regno d' Italia.

Popolazione. — Movimento dello stato civile nell' anno 1865. — Firenze, 1867. — (dono del R. Ministero d' agricoltura, commercio ed industria).

Popolazione. — Parte I. — Censimento generale (31 dicembre 1861). — Firenze, 1867. — (dono come sopra).

Movimento della navigazione italiana all' estero. — Anno 1865. — Firenze, 1867. — (dono come sopra).

Movimento della navigazione nei porti del regno. — Pesca del pesce e del corallo. — Marineria mercantile. — Costruzioni navali. — Infortunj marittimi. — Anno 1865. — Firenze, 1867. — (dono come sopra).

Industria manifattrice. — Trattura della seta. — Anno 1865. — Firenze, 1867 — (dono come sopra).

L' Italie économique en 1867 *avec un aperçu des industries italiennes à l' exposition universelle de Paris.* — Florence, 1867 — (dono del R. Ministero d' agricoltura, industria e commercio).

Sui documenti statistici del Regno d' Italia, cenni bibliografici presentati al VI Congresso internazionale di statistica dal prof. Luigi Bodio. — Firenze, 1867 — (dono come sopra).

Procès verbaux et résolutions de la sixième session du Congrès international de statistique, publ. par le doct. P. Maestri. — Florence, 1867 — (dono come sopra).

Rome devant le congrès international de statistique du 1867 ; Mémoire par David Silvagni de Rome. — Naples, 1867 — (dono come sopra).

Esposizione universale del 1867 a Parigi. — Parte II. — Atti ufficiali della I.ª Commissione francese. — Firenze, 1867. — (dono del R. Ministero d' agr., ind. e comm.).

Elementi di geometria ad uso delle scuole tecniche normali e magistrali del Regno. — Firenze, 1868.

Fossili infraliassici dei dintorni del golfo della Spezia, Memoria del cav. Gio. Capellini. — Bologna, 1866-67.

Documento inedito e sconosciuto intorno a Lionardo Fibonacci, pubbl. da Gaetano Milanesi. — Roma, 1867.

Di una palma fossile,. Memoria del prof. Roberto De' Visiani. — Napoli, 1867.

Disamina comparativa delle condizioni topografiche e generali de' due istmi più famosi della terra, l' istmo di Suez e l' istmo di Panama, di F. De' Luca. — Napoli, 1867.

Sull' elogio di Carlo Gemellaro, del prof. Andrea Arudas. Catania, 1867.

Per occasione di via ferrata, proposta tra il Dravo di Carintia e Trieste, discorso di P. Kandler. — Trieste, 1867.

Fontes rerum austriacarum, diplom. T. 27. — Vienna, 1867.

Comptes-rendus hébdomadaires des séances de l' Académie des sciences de l' Institut Imp. de France. — Paris, 1867. — T. 65, n. 21-25 — (et Tables du T. 64).

Bulletin de la Société botanique de Paris — 1863. — Tomo X, n. 9.

Bullettin de la Société Imp. des naturalistes de Moscou. — 1867, N. 1.

Jahrbuch, etc. Annuario dell' i. r. Istituto geologico di Vienna. — 1867, luglio al settembre.

Almanack, etc. Almanacco dell' Accademia Imp. delle scienze di Vienna. — 1867.

Sitzungsberichte, etc. Atti delle adunanze della suddetta Accademia.

Cl. filosofico-storica. — T. 65, disp. 3-4. — T. 66, disp. 1-2 — 1867.

Cl. di matematica e storia naturale. — Sez. I. — T. 65, disp. 4-5. — T. 66, disp. 1, 1867. — Sez. II. T. 65, disp. 4-5. — T. 66, disp. 1-2 1867.

Archiv, etc. Archivio per la conoscenza delle fonti storiche austriache.— Vienna, 1867. — T. 38, disp. 1.

Monatsbericht, etc. Rendiconto mensuale della r. Accademia prussiana delle scienze di Berlino. — Agosto 1867.

Zeitschrift, etc. Giornale della Società geologica alemanna. — T. 19, disp. 3. — Berlino, maggio al luglio 1867.

Sitzungsberichte, etc. Atti delle adunanze della Società dei Naturalisti di Dorpat — dall' adunanza 16.ª alla 40.ª — Dorpat, 1853 al 1866.

Archiv, etc. Archivio per la storia naturale di Livonia, Estonia e Kurlandia, pubblicata dalla società suddetta.

1.ª Sez. Mineral., chim. e fisica. — Vol. 3, disp. 1-4 — vol. 4.°, disp. 1.

2.ª id. Biologia e storia naturale. — Vol. 6, dispensa 1-2 — vol. 7, disp. 1. — Dorpat, 1861-67.

(*Continua.*)

Si notificano gli argomenti delle letture dell'Istituto lombardo nelle adunanze del 21 novembre 1867, comunicati da quel Corpo scientifico.

Lombardini. — Studi idrologici e storici sopra il grande estuario adriatico, i fiumi che vi confluiscono e principalmente gli ultimi tronchi del Po.

Verga. — Sulla vita e sugli scritti del fu prof. Bartolomeo Panizza, già m. e. del Corpo accademico.

RELAZIONI METEOROLOGICHE E MEDICHE

DEI DOTTORI

ANTONIO BERTI E GIACINTO NAMIAS

PEI MESI DI NOVEMBRE E DICEMBRE 1866.

Novembre. — Media pressione atmosferica minore della normale, le maggiori altezze barometriche nella prima metà del mese; le minori nell' ultima. Piuttosto larghe le oscillazioni diurne e la mensile.

Media temperatura un po' minore della ventennale: larga, come suolsi osservare in novembre, la oscillazione mensile.

Media umidità inferiore di circa 8 gradi alla normale: non molto larghe le oscillazioni.

Scarsa molto la quantità della pioggia: cinque sole piovitare e la maggiore di 1''',54.

La direzione del vento varia fra greco e maestro, e diversa quindi dalla consueta che è nordica.

Quantità dell' ozono normale: quattro volte lo zero; una il 10.

Stato del cielo vario con tendenza al nebbioso e al nebuloso; nessun temporale; aria abbastanza tranquilla.

Caratteri meteorologici del mese: pressione, temperatura, umidità atmosferica scarse; pioggia scarsissima; varia direzione del vento; normale la quantità dell' ozono; cielo spesso nebuloso, aria poco agitata.

OSSERV…

fatte nel Seminario Patriarcale di Venezia all…

Giorni del mese	Media del barometro ridotta a 0	Termometro			Igrometro	Pluviometro	Anemos…
		Media	Massima	Minima			
1	339.‴92	8.°4	11.°3	5.°6	68°		
2	338.61	9.6	11.6	6.9	66		
3	337.80	10.3	13.3	7.7	66		
4	338.60	9.3	12.7	6.5	63		
5	339.80	9.6	13.1	6.4	63		
6	340.35	10.4	13.3	8.5	63		
7	340.92	9.0	12.1	5.8	62		
8	340.99	6.9	9.8	5.5	63		
9	338.06	7.8	9.9	6.4	65	1.‴55	
10	338.18	9.8	12.9	7.1	67		
11	340.04	7.8	10.3	5.8	72		
12	339.42	7.3	10.0	4.8	69		
13	338.59	6.8	8.9	5.1	66		
14	335.30	7.4	10.3	5.9	65		
15	338.60	8.8	13.1	5.8	84		
16	339.32	5.7	8.7	3.6	73	0.37	
17	333.95	6.2	8.8	3.5	69		
18	339.42	4.1	6.9	2.3	80		
19	334.86	2.5	4.9	1.0	71		
20	335.42	4.7	7.9	2.8	74		
21	337.52	2.6	5.5	1.3	73		
22	338.22	2.4	5.7	—0.4	73		
23	338.92	3.5	6.1	—0.1	70		
24	334.55	4.6	6.3	2.9	67	0.06	
25	336.80	4.5	7.3	0.9	67		
26	334.30	5.2	7.7	2.8	63	1.‴25	
27	334.85	3.7	5.7	2.5	64		
28	337.12	4.7	8.9	1.4	67		
29	338.36	4.5	6.9	1.7	76		
30	336.80	3.8	5.2	1.8	72	0.‴47	
Medie totali	336.‴63	6°.2	+13°.3 il 6 alle or. 2 p.	— 0°.4 il 22 or. 6 a.	69°	3.‴70	NNE

ROLOGICHE

15.48 dal livello medio della laguna.

Stato atmosferico	OSSERVAZIONI
Nuvoloso	
Nuvoloso	
Vario	
Bello	
Vario	
Vario	
Nebbia	
Nebbia	
Vario con pioggia	
Vario	
Bello	
Bello	
Nuvoloso	
Vario	
Bellissimo	
Nuvoloso con pioggia	
Nuvoloso	
Bello	
Vario	
Bello	
Bello	
Bellissimo	
Vario	
Vario	
Nuvoloso	
Nuvoloso	
Vario	
Vario	
Nuvoloso	
Burrascoso	
Vario tendente al nuvoloso	

Prospetto dei morti in novembre secondo il sesso e l'età.

	Prima dell' anno	da 1 ai 4	dai 5 ai 20	dai 21 ai 40	dai 41 ai 60	dai 61 agli 80	dagli 81 in poi	Totale
Maschi . .	50	26	16	17	37	44	11	201
Femmine.	51	19	18	30	27	57	13	215
Totale . .	101	45	34	47	64	101	24	416

Nati morti 27.

Febbri tifoidee . . .	9
» miliari. . . .	1
» perniciose . .	3
Vajoli	1
Morbilli	6
Còlera	4
Sifilide	2
Apoplessie cerebrali. .	20
Congestioni cerebrali .	8
Paralisi	17
Encefaliti	6
Angine	5
Pleuriti, pneumoniti e bronchitidi	43
Tisichezze ed altri pochi morbi cron. polm.	41
Vizi organ. precordiali.	31
	197

Riporto	197
Morti repentine . . .	1
Idropi	20
Epatiti	5
Peritoniti, gastriti ed enteriti	25
Pellagre	2
Scrofole	6
Scorbuti	1
Rachitidi	1
Metriti	6
Cancri	3
Marasmi	22
Malattie chirurgiche .	19
» infantili . . .	77
Immaturità	17
Malattie indeterminate.	8
	416

Dicembre. — Media pressione atmosferica superiore di 2''',31 alla normale; larghe le oscillazioni diurne; straordinaria la mensile. *Maximum* 343'''58; *minimum* 332''',38; diff. 11''',20.

Media temperatura quasi normale; miti le oscillazioni; il *maximum* mensile il 23, il *minimum* il 28, vale a dire, a 5 soli giorni di distanza. Questo *maximum* sotto il Natale, quando da noi suole sopraggiungere non di rado la minima temperatura dell'anno, merita di essere notato.

Media umidità inferiore di 16° alla normale; brevi le oscillazioni.

Quantità di pioggia incalcolabile e divisa in due piovitare.

Predominio di maestro raro da noi, non però nel dicembre.

Quantità dell'ozono inferiore di circa 2° alla consueta; nove volte lo zero, mai il 10.

Stato del cielo vario, tendente al bello, senza burrasche; un'aria quasi sempre tranquilla.

Caratteri meteorologici del mese: pressione atmosferica forte; temperatura normale; umidità e pioggia scarsissima; predominio frequente, se non consueto, di vento; poco ozono; cielo spesso sereno con aria tranquilla.

OSSERVA

fatte nel Seminario Patriarcale di Venezia all'

Giorni del mese	Media del barometro ridotta a 0	Termometro			Igrometro	Pluviometro	Anemosc
		Media	Massima	Minima			
1	338.‴78	4.°7	6.°2	3.°1	7.°1		NE
2	341.29	3.5	5.9	1.0	7.4		NE
3	341.43	4.1	5.4	2.0	6.6	0.‴44	NNO
4	341.43	4.7	9.4	3.3	6.5		NNO
5	341.03	1.9	3.5	0.1	6.6		NNO
6	341.24	4.5	7.9	1.6	6.4		NO
7	340.24	5.4	7.8	3.3	6.3		NNE
8	329.34	5.6	7.7	4.1	6.4		NO
9	343.58	4.7	7.9	2.8	6.5		NE
10	341.01	2.3	4.0	1.7	6.6		NNO
11	328.54	2.5	5.4	1.1	6.7		NO
12	339.34	3.4	6.0	1.3	6.4		NO
13	337.43	3.7	5.3	2.4	6.4		NO
14	332.55	3.1	5.0	1.5	6.3		NO
15	334.00	2.8	4.3	0.4	6.4		NO
16	336.13	4.3	6.5	3.0	6.3		NE
17	338.10	5.8	8.5	3.0	6.7		N
18	343.55	3.9	6.3	2.0	6.9		NE
19	341.65	4.0	7.0	1.5	7.1		N
20	341.68	4.5	8.4	2.0	7.3		NE
21	341.57	4.2	7.0	2.0	6.7		NE
22	341.07	3.1	5.1	0.5	6.6		NO
23	342.12	5.1	8.9	1.9	7.9		NO
24	342.17	2.8	5.8	0.2	7.0		NO
25	341.50	2.3	3.7	1.0	6.4		NO
26	340.80	1.1	4.3	0.1	6.6		NNO
27	338.76	1.8	3.6	—0.3	6.5	0.‴13	NE
28	336.39	1.1	1.9	—1.3	6.4		NE
29	335.05	2.0	4.1	—0.8	6.4		NO
30	335.09	3.8	6.1	1.7	6.4		NO
31	332.38	4.4	6.3	1.3	6.4		NE
Medie totali	339.‴31	3.°6	8°.9 il 23 2 or. p.	—1°.3 il 28; 6 or. a.	6.°7	0.‴57	NO-

OROLOGICHE

r. 15.48 dal livello medio della laguna.

me- — 6 p.	Stato atmosferico	OSSERVAZIONI
8°	Vario	
7	Vario	
4	Nuvoloso	
8	Vario	
8	Nuvoloso	
2	Nuvoloso	
2	Nuvoloso	
9	Nuvoloso	
9	Bello	
6	Bello	
5	Bello	
2	Bello	
5	Bello	
4	Vario	
7	Nebbia	
6	Vario	
4	Bellissimo	
8	Bellissimo	
5	Bellissimo	
3	Bellissimo	
4	Bellissimo	
5	Bello	
3	Bello	
5	Bello	
7	Nebbia	
2	Vario	
2	Vario	
3	Nebbia	
1	Vario	
8	Nuvoloso	
1	Nuvoloso	
0		

Prospetto dei morti in dicembre secondo il sesso e l' età.

	Prima dell' anno	da 1 ai 4	dai 5 ai 20	dai 21 ai 40	dai 41 ai 60	dai 61 agli 80	dagli 81 in poi	Totale
Maschi . .	59	31	11	22	27	31	11	192
Femmine.	57	41	23	30	23	52	14	240
Totale . .	116	82	34	52	50	83	25	432

Nati morti 23.

Febbri tifoidee . . . 12
Vajoli 4
Morbillo. 1
Còlera 9
Apoplessie 17
Paralisi. 12
Encefaliti e mieliti . . 9
Congestioni cerebrali . 3
Angine 7
Pleuriti, pneumoniti e
bronchitidi 43
Tisichezze ed altri pochi morbi cron. polm. 47
Vizii org. precordiali . 22
Peritoniti, gastritidi,
enteritidi 19

205

Riporto 205
Idropi 25
Pericarditi. 4
Marasmi 21
Epatiti 1
Metriti 6
Scarlattine 1
Pellagre 1
Scrofole 9
Scorbuti 2
Cancri 10
Malattie chirurgiche . 18
» infantili. . 112
Immaturità 9
Malattie indeterminate . 8

432

SE LA MALA RIUSCITA

DEI NOSTRI TENTATIVI PER LA INDIPENDENZA ITALIANA NEL 1848-49

DEBBASI ATTRIBUIRE SPECIALMENTE AI PRINCIPI OD AI POPOLI ITALIANI

DEL M. E. GIUSEPPE BIANCHETTI

La scritturetta che sto per leggervi, o signori, è pur essa una di quelle di cui vi parlai nelle poche parole premesse all' altra, con la lettura della quale ebbi l' onore d' intrattenervi in una delle nostre sedute addietro. E per questa non mi occorre proemio di sorte; mentre quanto potrei dirvi intorno ad essa in generale, già vel dissi proemiando alla precedente; e quanto in particolare, vi sarà detto nelle seguenti brevi linee che, come al mio solito, nel tempo in cui la dettai, vi feci precedere in forma di lettera. Solo voglio aggiungere che l' occuparsi ora di tale argomento non tanto riguarda semplicemente la storia degli anni passati che non valga a riuscire altresì di qualche utile lezione in questi in cui viviamo a più che alcuni in Italia, e soprattutto a molti, pur troppo, moltissimi giovani illusi.

Venezia, a' dì 18 *agosto* 1849.

Ora che una quantità non piccola di fatti è tuttavia ignota, che molti non conosciamo se non imperfettissimamente, che di alcuni ignoriamo le cause vere, e che degli effetti stessi non potremmo parlare che in un modo più o men vago e leggero ; ora dico chi si mettesse all' opera di scrivere la storia italiana di questi due ultimi anni, credo che potrebbesi con ragione rimproverare di porsi inconsideratamente ad un lavoro che per ingegno e sentimento che egli abbia e per istudio che vi adoperi non gli potrebbe mai riuscire affatto bene. — Per quel che abbiamo veduto e vediamo la colpa dello sfortunato successo dei nostri tentativi ci si presenta ora sotto due faccie diverse. Si può attribuirla ai principi italiani ; si può attribuirla ai popoli. Quando dico colpa, intendo la principale ; perchè son certo che ne avranno avuta la lor parte gli uni e gli altri : ma la principale senza dubbio apparisce attribuibile a questi od a quelli in guisa ch' è ben difficile di trovarsi in luogo dove sieno raccolte anco poche persone, e non si oda alcuni darla ai principi, ed altri ai popoli. Non credo aver bisogno di aggiungere, che quando dico principi, intendo essi col necessario corredo degli aristocratici, dei cortigiani, degli avidi d' onori, e di tutti quelli, in breve, da cui sono sempre circondati i troni ; e quando dico popoli, non intendo le masse, ed in queste specialmente i giovani che non sono e non possono essere se non istrumenti ; ma i loro agitatori, i lor conduttori coi loro fini onesti o malonesti che fossero.

Or io pensavo che in presente i nostri movimenti dell' anno scorso e quelli dell' attuale non potevano scriversi

che sotto forma disputabile, cioè quasi arringhe di due avvocati, uno dei quali avesse per intendimento di difendere, o piuttosto di scusare i principi, e l' altro i popoli; rimettendo il giudizio, già mi prevenite, al tribunale della storia: di quella che si farà da qui a qualche anno in prima istanza; di quella che si farà da qui a più che venti in seconda; di quella che si farà da qui a più che quaranta in terza ed ultima. Vi pare troppo lunga !... Pare invero anche a me: ma bisogna rassegnarsi: la procedura della storia non può essere esattamente compiuta se non dopo la morte degli attori, almeno di quelli ch' ebbero la parte principale nel dramma. — Poichè adunque non si può altro, io volevo fare le due arringhe di cui vi toccai, così per isfogarmi un poco, ed anche un poco per esercizio di scrivere, tentando di rompere alquanto questa noja mortale che mi opprime. — Ho tracciata la via, per così dire, dell' una e dell' altra: e la vedrete negli epitomi che vi leggerò quando sarà che possiate disporre alquanto di voi per venire ad udirli. Trovando che abbia ommesso od alterato qualche cosa di notabile, vi pregherò allora ad indicarmelo. Io mi pongo intanto, in questi pur troppo ultimi giorni della mia permanenza qui a cominciare, se non altro, l' opera delle due scritture.

I.

Assumendo difendere da colpa i principi italiani nel cattivo successo della nostra guerra per la indipendenza, parlerò prima dei popoli ad uno ad uno, e quindi nella stessa guisa dei principi.

§ 1. *Savojardi, Genovesi, Veneti, Lombardi.*

Moti in Savoia ed in Genova per costituirsi in repubblica. — Il governo provvisorio di Venezia dichiara la repubblica. — Carlo Alberto, partendo coll' esercito per la guerra dell' indipendenza, si lascia però dietro le spalle la minaccia d' un pajo di repubbliche ne' suoi stessi stati, e lo fa marciare per trovarne una dinanzi a lui che reputa sè medesima già costituita. — Mene repubblicane in Milano. — Nel giorno 29 maggio del 48 giungono a porre in pericolo il governo medesimo. — L' armata del re è quindi peranco sotto la continua minaccia di una repubblica lombarda, a cui sarebbesi trovata in mezzo. — Effetto che una tal condizione di cose dovea operare necessariamente sull' animo delle popolazioni venete e lombarde. — Effetto che dovea necessariamente operare sopra quello dell' esercito medesimo. — Quanto contrarj tali effetti allo scopo di conquistare l' indipendenza !

Siciliani e *Napoletani.*

Danno che recano alla causa dell' indipendenza i moti, giusti o no, ma certo intempestivi, della Sicilia, cominciati nel gennajo 1847, per istaccarsi da Napoli. — Danno maggiore che recano alla causa stessa i moti ultrademocratici di Napoli medesima nel maggio 1848. — Questi moti specialmente servono di motivo o pretesto al re di richiamare i suoi 14000 soldati di già arrivati in Bologna e Ferrara, per sostenere la causa dell' indipendenza. — Il loro partire rende inevitabile la ricaduta delle provincie venete nelle mani dell' austriaco.

Romani.

Mentre il Piemonte stava esaurendo tutte le sue forze per restaurare l'armata dopo l'armistizio *Salasco*, i Romani coi loro moti disordinati, e pretensioni per lo meno intempestive, danno motivo o pretesto alla fuga del papa, e dichiarano la repubblica. — Imbarazzo immenso, o piuttosto impedimento difficilmente superabile che dovea provenire da questo fatto al buon successo della causa italiana. — Vanità della scusa che il papa non voleva la guerra. — Quanto sarebbe stato savio il partito di trattenere invece il papa a Roma, liberissimo nelle cose del cielo; e facendo operare, anche a nome suo ad un bisogno il ministero e le camere in quelle del mondo. — I Romani col fatto loro privarono l'Italia del più valido ajuto alla sua indipendenza.

Toscani.

I Toscani, i Livornesi particolarmente, obbligando a fuggire un principe che se non favoriva col cuore, in niente certo avversava col fatto la causa italiana, vi controperarono anch' eglino potentemente. — Sostituirono alla maggior libertà del principato la dittatura e la tirannide. — Secondarono le passioni di alcuni, disgustarono i migliori, seminarono la discordia, non solo fra' cittadini, ma tra' soldati: e tutto ciò alla vigilia di riprendere la guerra dell'indipendenza.

§ 2. *La Costituente.*

Se ne esalta con fanatismo la proposta, come un ritrovato sublime, un' ispirazione. — È abbracciata con fervore non meno dai repubblicani, che da alcuni costituzionali, in particolare dagli unitarj. — Il primo a farla fu il Manin a Venezia nel luglio del 1848, non il Montanelli a Livorno, che la ripetè nel successivo ottobre, quantunque andasse poscia col suo nome nella bocca delle genti. — È vano, del resto, di cercare il primato in un concetto che può essere venuto in mente a migliaja d' uomini. — Sarebbe stato concetto buono forse per dettare alcune centinaja di versi, o scrivere dieci pagine di un romanzo politico sull' Italia. — Sua ineffettuabilità. — Sua inopportunità. — Danno che recò illudendo i popoli, e distraendoli dall' oggetto unico a cui dovevano pensare. — Danno che recò avversando manifestamente i principi col diritto che spiegava di mettere in discussione la legittimità e durata di tutti i reggimenti civili stabiliti in Italia. — Fu esso uno dei più inconsiderati, anzi puerili errori, e nello stesso tempo uno dei più forti impedimenti a conquistare l' indipendenza.

§ 3. *Ferdinando di Napoli - Leopoldo di Toscana - Pio IX.*

Tutti i principi italiani si mostrarono disposti a secondare le giuste pretensioni dei popoli, finchè queste rimasero nei limiti delle liberali istituzioni. — Il re di Napoli è il primo a dare la costituzione. — Quanti e quali ostacoli abbia dovuto superare il papa per questo. — La guerra dell' indipendenza era da prima voluta o certo non avversata da alcuno dei principi italiani. — Proclama del re

delle Due Sicilie 7 aprile 1848. — Proclama del granduca di Toscana 5 aprile dello stesso anno. — I volontarj pontificj, i granatieri, e gli Svizzeri al soldo dello Stato romano continuano a rimanere nel Veneto, e vi combattono anche dopo l'allocuzione del 29 aprile. — Perchè la guerra dell'indipendenza fosse continuata ed alacremente sostenuta dai principi italiani, non occorreva, da una parte, se non che i popoli non trascorressero in eccessi democratici; e dall'altra, che fossero regolate le convenienze, i vantaggi, ed appagate le ambizioni di ciascun principe in modo che il buon successo fosse più o meno utile a tutti. — La mancanza di questo trattato, e soprattutto le mene dei repubblicani hanno mutata, e doveano necessariamente mutare la disposizione dei principi per la indipendenza. — I detti, i gridi, i fatti dei repubblicani indussero e doveano indurre i principi nel giusto timore che se l'Austria cessava di aver dominio in Italia, i loro troni erano spacciati. — Da ciò il richiamo delle truppe napolitane; la fuga del papa; quella del granduca. — Da ciò, in ogni luogo ed in ogni classe di genti, una grande freddezza in tanti, ed una potente controperazione alla guerra dell'indipendenza. — Molti gabinetti d'Europa, ed i principali, entrano in questo pensiero per rispetto alle cose d'Italia. — Vi entra quello della Francia medesima. — Motivo dell'interesse che vi prendono in tal senso.

Carlo Alberto.

Carlo Alberto dee separarsi dagli altri principi d'Italia — è forse l'uomo in tutta la Penisola che abbia alimentato più fortemente il desiderio dell'indipendenza italiana. — Se per l'amor puro di essa, o congiunto a qual-

che altro motivo, non importa di cercarlo. — Il fatto è che le manifeste mene dei repubblicani, le diffidenze, le ingiurie, le calunnie furono impotenti, non che a far perdere ad un tale desiderio la forza, ma puranco a scemargliela. — Grande sventura che come tutti i desiderj dominanti divengono in certi uomini passioni; e queste, quando portate ad un certo grado, sono cieche « perchè l' affetto, l' intelletto lega »; così sia addivenuto in Carlo Alberto. — Attribuì a mala fortuna le fami sofferte dal suo esercito sotto Verona, e l' esservi traviata la sua grossa artiglieria sotto Milano. — Pur d' altre cose molte diè colpa al caso, che avrebbe dovuto conoscerle originate dalla malizia umana. — Si riconduce ne' suoi stati, dopo l' armistizio Salasco. per non dar opera che ai preparativi di tornar nuovamente in campo. — S' intende con Albini, perchè rimanga nell' Adriatico a difendere Venezia dal blocco, non ostante ciò che avvenne in questa città nel giorno 11 agosto 1848. — È secondato nella sua magnanima idea dalla maggioranza del popolo piemontese, che lo ama, e da quella dell' armata, da cui è amato non meno — è secondato in apparenza da certi aristocratici e cortigiani, alcuni de' quali apparecchiano intanto la mina, forse d' accordo con altri e senza dubbio coll' Austria. — Nomina in generale di Ramorino. — Nomina in generale in capo del Chrzanowski. — L' armistizio è rotto senza che questo ne venga avvertito tanto tempo avanti quanto era d' intelligenza col ministro della guerra. — Battaglia di Novara 22 marzo 1849. — Il re combatte come un fantaccino. — Condizioni imposte per l' armistizio. — Abdicazione del re. — Considerazioni intorno a questo fatto.

§ 4. *I Repubblicani.*

Quanto accresciuta in Italia la forza dell'elemento straniero col darsi tanti italiani per nemico ad un tempo l'elemento monarchico. — Ciò sarebbe avvenuto, se questo fosse stato puro, molto più dovea avvenire quand'era costituzionale come nel 1848. — Oltre agli aderenti ai principati per ambizione od interesse, si disgustarono così molti savj e pensatori; i quali riconoscono nella monarchia costituzionale la miglior forma possibile di reggimento civile, specialmente nell'attual condizione dei popoli e degli stati. — Quanto s'ingannino que'repubblicani i quali vanno predicando la forma costituzionale come un aborto de'moderni politici; mentr'era conosciuta ed attuata nella più remota antichità, e s'ebbe molti lodatori tra' grand'ingegni degli antichi. — Adduconsi alcune ragioni in favore di un tal modo di reggimento, le quali acquistano gran forza specialmente per l'Italia; in cui la formazione di un regno che comprendesse almeno tutta l'Italia superiore, era senza dubbio il più sicuro mezzo per la finale cacciata degli stranieri, e per tenerli durabilmente lontani. — Inconsideratezza somma del governo provvisorio di Venezia di aver esso dato l'esempio di costituirsi in repubblica. — Considerazioni intorno all'inopportunità, alla illegittimità di quest'atto, e al danno grande che recò alla causa italiana. — Come trovinsi in errore i parziali del reggimento repubblicano in Italia di prendere esempio e coraggio dall'accaduto in Francia nel febbrajo 1848. — Si notano le più importanti differenze tra la condizione politica, morale, storica, topografica della Francia e quella dell'Italia. — Ivi un centro solo di monarchia; qui sette, impos-

sibili ad abbattersi ad un tempo. Ivi, il solo elemento monarchico da vincere; qui altresì lo straniero: il quale era chiaro che verrebbe più o meno manifestamente chiamato in soccorso dal primo, allorchè questo si fosse trovato in pericolo; e sarebbonsi ambidue ajutati a vicenda. — In Francia, l'elemento repubblicano poteva prender piede senza pericolo vero, o generalmente creduto del religioso; non così in Italia, dove il popolo è abituato da secoli a vedere un principe nel papa, ed a confondere in lui i diritti del papato con quelli del principato. — Il tentativo di togliere questo al papa, tanto più che fu secondato dal successo, dovea dare necessariamente pretesto alle mire politiche di alcuni potentati esteri; dare sopra tutto all'indipendenza italiana un forte nemico nel clero, nei preti romani specialmente, nei graduati per ogni dove. — Il clero, nemico alle idee repubblicane, si faceva necessariamente l'ausiliario dell'Austria. — In Francia, le popolazioni delle varie provincie già unite per lunga tratta di tempo dalle stesse leggi, dalle stesse abitudini, dagli stessi pensieri, conformantisi tutte alla norma di Parigi: in Italia, per contrario, diverse, separate di leggi, di abitudini, di pensieri, di desiderj, in perpetua gara di preminenza in tutto. — La Francia non rotta, come l'Italia, da monti, da fiumi, non distesa sopra una linea, ma allargata quasi in cerchio. — La Francia in altra condizion originaria, con una razza sola romanizzata, tranne poche eccezioni di stipite germanico o basco, e queste collocate agli orli; e quindi con un carattere etenografico da per tutto lo stesso: in Italia, almeno venti razze diverse, innestate sopra il comune tronco romano, che non valse però a togliere molte differenze, e vi lasciò perpetuo quel municipalismo, il quale non deriva dal medio evo, come si crede, ma dagli

antichissimi nostri atavi, ed è mantenuto dalla topografia irregolare del nostro paese. — Oltre di ciò, l'esperienza fattane in sì breve tempo dalla Francia avrebbe dovuto allontanare se non altro gl'italiani dalle fantasie repubblicane. — La repubblica preparata in Francia, e sorta tra le forme più democratiche, si fece ben presto nemiche le classi migliori e più intelligenti della società. — Essa, con tanto sfoggio di democrazia in parole, non potè vivere fino ad ora che in continua guerra colla democrazia medesima. Da questo stato di cose nacque in Francia il bisogno, e quindi il desiderio del ritorno alla monarchia costituzionale. — Questo bisogno può ivi soddisfarsi con poco più che un cambiamento di nome nel supremo potere dello stato: qui importava niente meno che la continuazione del dominio straniero. — E però i repubblicani con quelle loro scimiotterie francesi che predicavano, e per quanto potevano attuavano, come in Toscana, a Venezia, a Roma, ed in altre città dell'Italia centrale, ed un poco anche a Genova, distolsero tanti, raffreddarono moltissimi nella causa italiana, ed animarono anche alcuni, e tra i più potenti, a controperarvi. — Non pochi desiderj e varie opere de' repubblicani e degli austriaci erano e dovevano essere adunque quelle stesse: e tali furono principalmente le calunnie contro Carlo Alberto, i gridi contro la fusione, e (orrendo a dirsi!) i pur troppo non inefficaci tentativi per annichilare le armi piemontesi. I partigiani quindi dell' Austria, le loro spie più attive ed avvedute avevano, fino dai primi tempi, un bel giuoco a passeggiare le città e le borgate d'Italia con segni repubblicani. — I giornali dei repubblicani erano fino da principio lasciati liberamente venire dagli austriaci nei caffè, e nei ritrovi de' luoghi mantenuti o rioccupati dalle armi loro: « e questo fia suggel ch' ogni uomo sganni. »

Or si vegga dunque se la principalissima colpa della mala riuscita dei nostri tentativi nel 1848-49 si debba attribuire ai principi, o non piuttosto ai popoli italiani.

II.

A difendere da colpa i popoli nel cattivo successo della nostra guerra dell'indipendenza terrò lo stesso ordine, parlando prima di essi popoli, poscia dei principi.

§ 1.° *Savojardi*, *Genovesi*, *Piemontesi*, *Lombardi*, *Veneti*.

Il seme repubblicano sparso qua e là per l'Italia nel 1847, era piuttosto un'idea contro l'oppressione straniera e la tirannide interna, di quello che sia un vero e ragionato sentimento repubblicano. — Nel 1848, ottenute le istituzioni liberali, ebbe campo di più svilupparsi in qualche luogo una tal semente; ma in modo assai debole da per tutto. — In Savoja, i moti repubblicani sono contenuti dal popolo medesimo. — A Genova, si terminano nelle ciancie dei circoli, e in qualche dimostrazione di piazza, ma non vi producono alcun notabile effetto. Nel Piemonte, non vi è stato alcun indizio di moto repubblicano: vi era a Torino l'avvocato Angelo Brofferio, più che molto screditato nell'universale: ecco tutto. — In Lombardia, le mene repubblicane non servono che a consolidare maggiormente l'autorità del governo provvisorio, nel giorno 29 maggio 1848. — Nella Venezia, le inclinazioni repubblicane non allignano che in pochissimi; la maggior parte dei quali, o non intendono niente questa parola di repubblica, o la intendono troppo pel loro vantaggio. — Non si manifestano visibilmente in alcun luogo delle provincie: anzi il contrario, come

si ebbe motivo di conoscere dalle innumerevoli e spontanee sottoscrizioni all' aggregazione col Piemonte. In Milano, il repubblicanismo non è che una setta afforzata in presunzione, ed accresciuta alquanto in numero da Carlo Cattaneo e Giuseppe Mazzini. Qualità dell' ingegno e del carattere di questi due uomini, particolarmente del secondo. — Il governo provvisorio di Lombardia era troppo forte della sua propria e della generale opinione in tal proposito, perchè prendesse alcun partito intorno a loro. — Forse ha errato nel non prenderlo, trovandosi talora i popoli in alcune condizioni, nelle quali è mestieri che i loro reggitori si dieno pensiero di spegnere tosto qualunque favilla, benchè piccola, di discordia. — In Venezia, l' opinione del Manin, capo ed anima del governo, era, è vero, manifestamente rivolta in parole ed in atti alla repubblica. — Tale era pur quella del Tommaseo. — Qualità dell' ingegno e del carattere di questi due uomini. — Forse diversamente pensavano gli altri componenti il governo. — Ad ogni modo, è mestieri di notare che gli stessi Manin e Tommaseo, in unione degli altri governanti ; o che abbiano conosciuto eglino medesimi la illegittimità ed inopportunità di quel nome di repubblica che aveva assunto il governo, o che fossero tratti a conoscere tal cosa dall' avviso dei savj, ed anco dell' universale; dichiararono più volte che non intendevano nè punto nè poco di aver voluto imprimere con sì fatto nome una forma stabile di reggimento, la quale non poteva stanziarsi che dal popolo col mezzo de' suoi rappresentanti.

Siciliani, Napolitani, Romani, Toscani.

Alla Sicilia non si possono rimproverare moti repubblicani, se il Parlamento elegge spontaneo per forma di go-

verno la monarchia. — Ruggero Settimo: qualità dell'ingegno e del carattere di quest'uomo. — I Napolitani si commuovono nel giorno 5 maggio: ma quantunque non si voglia ritenere in quella commozione una delle solite e omai conosciutissime mene della polizia e dell'oro austriaco, non era essa infine che un moto esagerato in senso costituzionale. — I Romani non diedero mai alcun indizio che fosse desiderata tra loro la repubblica finchè vi rimase il papa. — Qualità dei moti in Roma nel giorno 16 novembre 1848. — Inclinazioni repubblicane meno che altrove in Toscana; ed in Toscana, meno che altrove, in Firenze. — Un qualche indizio comincia ivi a manifestarsi dopo la venuta dei profughi lombardi dalla Svizzera: ma si può dire con verità che i discorsi del Circolo, e gli schiamazzi che si facevano ai caffè *Ferruccio* e *Vidal* erano tutto. — L'idea e il desiderio generalmente dominanti in tutta Italia si aggiravano intorno alla maggior possibile introduzione dell'elemento democratico nella forma dei reggimenti civili; alla maggior possibile unità dell'Italia, e quindi all'acquisto dell'indipendenza.

§ 2. *I principi.*

Sarebbe bonomia il credere che le costituzioni sieno state date spontanee dai principi italiani nel 1847. — Vi furono obbligati dalle idee e dai sentimenti popolari, i quali ulteriormente compressi e non soddisfatti, avrebbero posto in pericolo i loro troni. — Finsero di donare quello che non valevano a negare. — Date le costituzioni, l'elemento democratico si trovò sopra un terreno dove potea fondarsi e svilupparsi a maggior suo agio, e rendere maggiore quindi di giorno in giorno l'ansia de' principi stessi. — Questa

fu d'assai accresciuta dagli aristocratici, dai ricchi, dai preti che li spaventavano coi loro proprj spaventi di fratellanza, di socialismo, di comunismo: fantasmi affatto chimerici in Italia. — Le idee di nazionalità, d'indipendenza ch'escono dalle bocche e dai proclami de' principi non sono che apparenze. — Come gl'ingegneri lasciano andare, ed anco secondano un torrente che straripa, per cogliere il destro d'infrenarlo poi a tempo e luogo, così hanno operato i principi italiani verso i popoli.

Pio IX.

Nella forza motrice delle parole e degli atti di quest'uomo, al sentimento del bene de' suoi popoli, a quello del bene d'Italia, andava certo congiunto un grande desiderio di fama. — L'avrebbe ottenuta e forse più di quanta se ne prometteva, se avesse continuato sull'intrapreso cammino. — La storia gli avrebbe tenuto conto dell'opera sua, senza curarsi del secreto principale ordigno che la moveva. — Dopo l'uscita in campo di Carlo Alberto, la Corte che circondava Pio IX giovasi della cognizione acquistata del suo carattere; gli desta una forte gelosia verso Carlo Alberto stesso; lo raffredda sugli anteriori suoi intendimenti, e a poco a poco lo riconduce ad opposti. — I primi successi delle armi piemontesi, i rapporti del Prelato (intimo amico dei Gesuiti e del pontefice) inviato al campo di Carlo Alberto, lo confermano sempre più in questa sua gelosia, e fangli credere anco che le mire del re fossero di aspirare al dominio di tutta Italia. — Mene dei prelati, perchè i popoli di Parma e Modena si dieno allo stato pontificio. — I motivi sopraddetti e la vanità di questo tentativo producono il richiamo delle truppe e l'allocuzione del 29 aprile

1848. — Il co. Pellegrino Rossi, gran nemico della Casa di Savoja, conferma sempre più il papa nell' odio concepito contro di essa. — Egli fa stampare e diffondere negli Stati romani un virulento articolo impresso a Livorno, intitolato: *Carlo Alberto re sabaudo.* — Al Quirinale, le perdite di Carlo Alberto spargono il contento, e danno soggetto a molti scherzi sulla *spada italiana*, sul *gran capitano*, sul *primo cittadino d' Italia.* — Il co. Terenzio Mamiani non potè mai avere la grazia del papa, perchè fautore e lodatore di Carlo Alberto, quantunque si sia mostrato avverso alla proclamazione della repubblica: e i francesi che si fecero sgherri del papa hanno avuto l' ordine di cacciarlo via da Roma. — Tutti i tentativi del ministero piemontese per una riunione colla corte romana riuscirono sempre vani. — Fuga del papa. — Egli ricusa di ammettere alla sua presenza le deputazioni mandategli per conciliazione dal governo provvisorio di Roma; ad una delle quali fu anche vietato di metter piede sul territorio napoletano. — Questo rifiuto obbliga il governo provvisorio a convocare l' assemblea. — A Roma, dopo il papa, non vi poteva essere che una repubblica; la quale fu dichiarata il 9 febbrajo 1849; cioè più che due mesi dopo la fuga del papa stesso.

Ferdinando di Napoli.

Carattere già conosciuto di questo principe. — Egli, eccitato dalla corte romana, coglie un pretesto per richiamare le sue truppe inviate per la guerra dell'indipendenza, e già arrivate a Bologna e a Ferrara. — Le provincie venete, a causa di questo, ricadono in potere dell' Austria. — Un disegno tra la corte romana e quella di Napoli per

l'occupazione degli Stati romani si era già intavolato nel maggio 1849. — Non ebbe effetto per timore dell'intervento francese. — Fu ripreso dal ministro Rossi; ed effettuossi quando la politica si mise in pieno accordo colle potenze assolutiste.

Leopoldo di Toscana.

Questo principe è sopra tutto austriaco. — Nel febbrajo 1849 tentennò un pezzo; ma finalmente, fingendosi ammalato, e ricusando per ciò di ritornare da S. Stefano a Firenze, imita l'esempio del papa. — Dà per pretesto alla sua fuga gli scrupoli di coscienza. Nulladimeno la repubblica non è mai stata dichiarata legalmente in Toscana.

Carlo Alberto.

Tutto fa credere, è verissimo, che il pensiero e il sentimento di questo principe fosse in realtà volto all'acquisto dell'indipendenza. — Ben però è da credere altresì che vi entrasse, e non per poco, l'ambizione: e questa lo trascinò agevolmente in quegli errori gravi, dai quali è derivata la perdita della causa italiana, e la sua propria.

§ 3. *La Camarilla Piemontese.*

Gli errori commessi da Carlo Alberto, da cui provenne tanta parte nella causa della sciagura d'Italia, ebbero origine dalla così detta Camarilla piemontese. — Questa è formata d'aristocratici, di retrogradi, di preti. — Avea corrispondenza in ogni parte d'Italia: si giovava di quanto credeva utile al suo fine; e quindi delle gelosie, delle paure

de' principi, delle avversioni tra le provincie, delle illusioni de' repubblicani, e di quelle puranco de' socialisti. — Ogni mezzo era buono, e sopra tutto, l'oro degli austriaci. — Affigliazioni che aveva tra' generali ed amministratori dell'esercito piemontese. — Il più grave errore in cui induce il re è quello di fargli credere che poteva far tutto co' suoi soldati; d'onde non si curò di procurarsi, da una parte l'ajuto degli altri principi, concertandosi con loro per la divisione dei paesi tolti agli austriaci; e dall'altra, ricusò l'ajuto democratico, quando i popoli erano sì disposti a darlo; ed anco quello dei francesi ricusò, quand'erano alla testa della Francia uomini che ce l'avevano offerto. — La Camarilla avrebbe forse indotto il re a far la pace con l'Austria, acquistando la Lombardia, se il ministero piemontese d'allora e la Lombardia stessa non vi si fossero opposti, avendo questa manifestato altamente la sua intenzione di non disgiungersi dalla sorte della Venezia. — Per condursi a ciò, la Camarilla avea già lasciati distruggere e disarmare i corpi franchi nelle provincie venete, e lasciate cader queste nelle mani dell'Austria. — Durando, Azeglio, Casanova. — Loro abilità, loro sentimenti e loro condotta. — Cessione di Palmanova. — Carattere e condotta del general Zucchi. — Il più insistente consigliere di lui per la detta cessione era un maggiore piemontese. — L'armata piemontese, col fatto della sua comparsa sul suolo lombardo, dopo le cinque giornate di Milano, distoglie le popolazioni dall'inseguire gli austriaci scuorati, e ne protegge in certa guisa la ritirata. — I Piemontesi lasciano fare strage dei volontarj toscani a Curtatone e a Montanara. — Perdono ogni vantaggio che potrebbero aver avuto dopo la battaglia di Goito. — I disagi prolungati ed inutili e la fame costringono l'armata a ri-

piegarsi sopra Milano nel massimo disordine. — Il fatto della comparsa delle truppe piemontesi a Milano lascia che gli austriaci rioccupino questa città senza colpo ferire. — Il re è ingannato sui viveri ch' esistono nella città medesima, sullo stato della sua difesa, sul numero delle truppe capaci a sostenere l' urto nemico. — Fin anche la sua grossa artiglieria è fatta sbagliare strada, e mandata a Piacenza. — Ostacoli frapposti alla riorganizzazione dell' armata. — Ostacoli alla disdetta dell' armistizio. — Nomina del generale Ramorino. — Battaglia di Novara. — Mene usate per perderla.

Or si giudichi se la colpa principale della nostra sciagura fu nei popoli, o non piuttosto nei principi.

ADUNANZA DEL GIORNO 30 DICEMBRE 1867.

Il socio Gio. Veludo, pregato dal cav. Emmanuele Cicogna m. e. dell'Istituto di leggere alquante descrizioni di codici e libri a stampa dal Cicogna già posseduti, ed ora passati in proprietà del Museo Correr, trascelse le seguenti:

I.

1. *Poema in ottava rima sopra la nascita, vita, morte, risurrezione e discesa al Limbo di Gesù Cristo ;* sta dalla pag. 1 alla pag. 146 tergo. — Vengonò in fine alcune Laudi, una delle quali a Maria Vergine (1).

Il copiatore, e forse anche il miniatore, di questo codice fu Cristoforo de Lozo bresciano, di professione sarte, circa il 1420, come si legge a p. 146 tergo nelle seguenti parole: *Libri scriptorem bone Jesu fac meliorem qui me scribebat de Lozo giermen habebat Xpos dictus a Deo sit benedictus.*

(1) Fu impressa in Bologna nel 1853 in pochi esemplari l'*Ave Maria* inedita di Dante Alighieri, col segno di Aldo. Ma è cosa affatto diversa dalla presente, sebbene li terzetti comincino egualmente.

Ille civis erat sartoris artem habebat Mille curente anni vinti cum quatrocente.

> **A la citath de bressa gran guera li era comessa**
> **Dal el magnificho duca de Milano fo sudata**
> **Per vinti mesi tene loste con li banderi**
> **Con li tre testi Pandolfo di Malatesti**
> **Segnor nera et stato et stete cum voluntate**
> **Sedese anni et undes mesi pontati**
> **Con gran triumpho regnava quello Pandolfo**
> **Poi sen andeva in Romagna cum soa brigada.**

Tutta questa storia combina colle note storie della città di Brescia dell' anno 1420. Il detto Lozo era anche possessore del codice, leggendosi appiedi della prima pagina: *Iste liber est Xpofori de Lozo sartoris civis Brixie.*

Il Poema comincia da queste parole che vennero cancellate posteriormente per togliere una stolta credenza: « Chi questo libro complidamente de la infanzia de xpo ala » laude de la vergine maria avra lezudo on ozudo lezere o » scrito o fatto scrivere sia certo de non morir mai a mala » morte ni ancho de questa vitta passare senza verase pe» netencia dumente che de la catolica fede sia zelatore. »

Dividesi poi il Poema, ch' è in ottava rima, in tre parti.

Prima: La nascita e le azioni di G. C. fino alla tentazione sofferta per opera del demonio; e questa parte comincia a p. 1 e va fino a p. 64 tergo. — Seconda: La passione e morte di G. C., e comincia da p. 65 e va fino a p. 109 tergo. — Terza: La resurrezione e discesa al Limbo di G. C., e sta dalla p. 109 alla p. 146 tergo, ove finisce l' intero poema.

Quanto alla prima parte di essa scuopresi l'autore nelle seguenti parole, che stanno a p. 64 tergo:

« Da quinci adietro fece frate Felice da Massa de frati

» remitani de Sancto Agustino; non trasse al fine luopera
» perche fo privato da la morte. Chi legie pregi Dio per lui. »

Non ho notizie particolari di frate Felice da Massa, il quale però dev' essere vissuto nel secolo XIV.

Esaminato il suo Poema, pare che non debba collocarsi fra gli ultimi poeti del suo secolo. Usa voci e maniere toscane ed imita Dante in alcuni luoghi.

Fra le voci antiche che trovansi ne' buoni scrittori sono: *rugumare* a p. 2; *baratto* a p. 6; *litigamenti* p. 7; *latria* p. 10 tergo; *angelicata* p. 11 tergo; *smaghi* p. 12 tergo; *falsia* p. 13 tergo; *simiglio* p. 14 tergo; *organizzate* p. 15 tergo; *nescienza* p. 19 tergo; *lupigno* p. 24; *compassivo* p. 24 tergo; *aulente* p. 26; *dogmatizzare* p. 24 tergo; *citarizzare* p. 44 tergo; *arnasia* p. 48; *salmeria* p. 54 tergo; *ombratiche* p. 57 tergo; *torrirei* p. 59.

Ha voci antiche che non trovansi nel Vocabolario del Cesari, ch' ebbi agio di esaminare nel tempo passato, e che ora forse saranno già state inserite ne' più recenti, ma che per la mia situazione non posso esaminare, cioè: *annericato* p. 4 tergo; *luia* p. 5 tergo; *simiglia* per simiglianza e per *simile* p. 16 tergo, e p. 53; *Immaturato* p. 15; *umanizzare* p. 15 tergo; *parvolello* p. 23 tergo; *galoni* forse per ghiottoni p. 24; *camaia* forse per camaglio p. 28; *rentronico* p. 28; *stagno* per fermo; p. 33; *pestinencia* p. 28; *sonnolino* p. 41; *baltresche* forse per bertesche p. 58; *fibro* per fibra p. 58; *malatasca* nome di demonio p. 60; *torresano* p. 58; *silvestrare* verbo p. 15 tergo.

Imita poi Dante: *Di nuova pena mi convien far versi* p. 8 tergo; *Già si comincian le penose note - che ne la mente pianto mi percuote* p. 40; *Tacito solo senza compagnia* p. 54 tergo.

La voce *chiarentana* usata da Dante è pur usata da

frate Felice nello stesso senso. Ecco il passo dell' autore, ove parla della tentazione avuta da G. C. sul monte, ove avevalo trasportato il diavolo: « Questo diserto ed altis- » simo monte, El quale oggi si dice chiarentana, È quattro » millia misurate e conte, Dura la costa infino su la piana. »

Il chiar. cav. Filippo Scolari ha da pochi mesi pubblicato un opuscolo relativo a questa voce *chiarentana*, citando anche questo mio codice.

Quanto alla seconda parte. Questa è notissima, e fu pubblicata varie volte colla stampa. Io conosco queste edizioni: In Firenze, senz'anno, nel secolo XV, *apud Jacobum de Ripolis*; in Firenze nel 1615 col titolo: *La passione del nostro Signore G. C. composta in ottava rima et il pianto di S. Maria Maddalena*, composta da Bernardo Pulci nobil fiorentino, di nuovo ristampata e ricorretta e di varie figure adornata. Firenze, Pocavanza 1615. Fu ristampata a Firenze appresso il Magheri nel 1822, e inserita nel *Viaggio di Terra Santa* di Mariano da Siena, editore il canonico Domenico Moreni, che davala come inedita; ma poscia confessava esservi la detta edizione del secolo XV, nè faceva menzione dell' altra stampa del 1615. Poi la quarta volta fu stampata a Napoli nel 1827 in 8.° col titolo: *La passione di Cristo N. S. Poema in ottava rima ridotto a miglior lezione dal Marchese di Montrone*. Prima però del 1822, cioè fino dal 1809, Giulio Perticari ne avea pubblicata una porzione nel *Giornale Arcadico*, Tom. I. Roma, 1819.

Questo Poema, che uscì nel secolo XV e nel secolo XVII senza nome di autore, giacchè il suddetto Bernardo Pulci è autore del *Pianto di S. Maria Maddalena* non già della *Passione*, fu malamente attribuito da taluni a Giovanni Boccaccio; e lo stesso Perticari, che glielo aveva attribuito, ebbe a ritrattarsi nello stesso *Giornale Arcadico* all' anno

successivo 1820. Fu pure malamente attribuito a Bernardo Pulci, giacchè sta il fatto che il Poema della *Passione di Gesù Cristo* scritto dal Pulci e impresso 1490, è diverso dal presente. Quindi errò il Morelli a pag. 263 e 275 dei codici Farsettiani, dicendo che indubitatamente è quella stessa storia fatta da Bernardo Pulci in ottava rima. Restava dunque al Moreni lo scoprire il vero autore del Poema. Il codice di cui egli fece uso aveva per titolo: *Comincia la passione di nostro signor Gesù Cristo composta e ordinata per Nicolò di Mino Cicerchia da Siena negli anni del Signore* 1364. Il Marchese di Montrone, ciò malgrado, si mostra incerto sul vero autore, e accenna di avere una copia di questo Poema anonimo tratta da un codice che ne è in Ravenna col mezzo del fu nostro Antonio Papadopoli, la cui cultura nelle lettere egli assai loda giustamente.

Ma pare che sia fuor di dubbio esserne autore sì per la testimonianza del codice usato dal Moreni, sì per quella del mio codice, leggendosi, a piè della pagina 64 tergo: « L'ordine della Passione et della Risurrezione che seguita fece Nicolò de Mino Cicerchia da Siena. Chi legie pregi Dio per lui et ancora per quello che scrisse qui. » Il Moreni dà anche delle notizie intorno alla famiglia Cicerchia, e ricorda varii codici che di tale Poema in varie biblioteche si trovano; a'quali codici si ponno aggiungere quelli che stanno nella Marciana. Parlando del merito di questo poemetto non si può negare che vi sieno de' tratti i quali fanno vedere aver l'autore attinto a buone fonti; quantunque il Gamba, *Serie di Testi di lingua*, num. 1113, 1131, abbia detto che non può aversi in istima, essendo un tessuto di versi di abietto stile, il quale piuttosto che al Boccaccio dee attribuirsi a qualche infelice scrittorello del secolo XV. Su ciò per altro errava il Gamba, poichè l'autore *Cicerchia* fioriva nel secolo XIV,

cioè nel 1364, come ci attesta il codice Moreni, non già nel secolo XV; e oltre a ciò tutte le lunghe note di detto poemetto apposte nella ristampa 1827 fanno conoscere non essere privo di bellezze relative alla lingua il poemetto.

Quanto alla terza parte. Non la vidi mai stampata; essa trovasi manoscritta anche in un codice Morelliano.

Di questa terza parte pare che sieno mancanti anche i codici registrati dal Moreni; il quale, se ve l'avesse trovata, l'avrebbe probabilmente pubblicata. Il codice Morelliano non ne mette l'autore; ma il mio ne dice lo stesso *Nicolò Cicerchia* a p. 64.

Sonvi bensì molte varianti tra il mio e il codice Morelliano. Ma non è mio proposito il notarle per ora. Noterò bensì che, ove il mio codice finisce l'intero poema colle parole: *Ci faccia gratia de avere in memoria si che participiamo la eterna gloria - Deo gratias - Amen*, il codice Morelliano finisce invece così, e continua: *Ora amme doni intelletto e memoria - Della vendetta sua segua la storia.*

La qual fe Tito el buon Vespasiano
El qual sera di Tito suo figliuolo
Chera Tito libero e fu sano
Chera infermo con gravoso duolo.
Cholla possanza del popol romano
Comudirete chollor magnio stuolo
Di Roma si parttirono a gram fretta
Di far di Cristo la crudel vendetta

Or udirai di que cham giudei
Con grande uccisione el gran macello
Udirai grampianti e gridare omei
Vedrai isperto il popol crudo et fello
Vedrai di quegli schribi et farisei
Adoperare la spada el choltello
Vedrane tanti morti che piatade
Sara a vedere e una chrudeltade.

« Quie finita la resurression del nostro Signiore Gesù » Xpo in rima. Deo gratias. Amen amen. »

Veggo nel catalogo degli opuscoli in ottava rima già posseduti dal Segretario della Repubblica veneziana nobile Giuseppe Gradenigo, uno intitolato: *La Resurrezione di Gesù Cristo*, Firenze, 1483, 4.°; ma non avendolo avuto sott'occhio, non so se sia una cosa col presente mio manoscritto.

Notisi che tali annotazioni le faceva nel mese di agosto 1848 in Venezia assediata, e che holle comunicate nel 1857 al chiarissimo che fu padre Bartolomeo Sorio, che ne fece menzione nell'opera *Delle cento meditazioni di San Bonaventura*. Verona, Ramanzini, 1851. Parte prima, pagina XXXI.

II.

Fragmenti da me posseduti di un esemplare della *Storia Veneta* del Bembo e della superba edizione della Storia medesima; il qual frammento contiene alcuni fogli di stampa scorretti, e che scoperti gli errori, furono ritirati e stampati di nuovo. Nel catalogo delle edizioni impresse in pergamena edite dal Van-Praet, questi dice che furono tirati tre esemplari in pergamena; ma non consta se non di due; e che sieno stati due soli esemplari tirati in membrana lo testifica lo stesso Morelli Don Jacopo, editore della stessa Zattiana bellissima ristampa, a pag. V della Biblioteca Pinelliana, posseduta dal cultissimo dilettante di be' e rari libri sig. Andrea Tessier intelligentissimo, leggendosi nella copia della Biblioteca Pinelliana, che de' due esemplari in membrana uno esisteva ancora del 1805 in Padova non venduto, e l'altro trovasi così indicato a p. 43 num. 951 del *Cata-*

» Hic denunciatur excommunicatus Magister Paulus de Venetiis Ordinis Servorum, Venetiis degens exadverso principalis, et declaratus incidisse et incurrisse in poenam Excommunicationis Maioris latae sententiae, perpetuae infamiae, privationis dignitatum quarumcumque, ac omnium, et singulorum officiorum, inhabilitatisque ad illa, et alia in futurum obtinenda, et in alias poenas, et censuras Ecclesiasticas contentas in literis Monitorialibus, et citatoriis contra ipsum decretis executis, et in actis judicialiter reproductis, ob illarum non paritionem. Instante Reveren. Ludovico Boido Procuratore Fiscali Sanctae Romanae, et Universalis Inquisitionis.

» Locus ✠ Sigilli

» Quintilianus Adrianus Sanctae Romanae et universalis Inquisitionis Not.

» Anno a Nativitate D. N. Jesu Christi 1607. Indictione quinta, Pont. Sanctiss. D. N. D. Pauli Divina providentia PP. V. Anno secundo, die vero quinta Mensis Januarii. Supradictae literae declaratoriae affixae, et publicatae fuerunt ad Valvas Basilicae Principis Apostolorum de Urbe. Palatii Sancti Officii, ac in Acie Campi Florae, ut moris est, per me Io. Baptistam Menochium ejusdem S. D. N. Papae, et Sanctae Inquisitionis Cursorem.

» Romae. Ex Typographia Rev. Camerae Apostolicae. »
M.DCVII.

Il segretario notifica all' Istituto che lo stesso m. e. Emmanuele Cicogna, aggravatissimo da infermità, quale testimonianza di amore e rispetto a questo Corpo scientifico, gli offre una cassetta a lastre

con entrovi un tubo di cristallo suggellato a piombo, contenente un'ulna di Paolo Sarpi, raccolta dall'ingegnere Casoni allorquando furono scoperte nella chiesa de' Servi le ossa del celebre frate. Nel tubo, oltre l'osso, si trova la seguente leggenda dettata dall'ab. Francesco Filippi:

OS CVBITALE BRACHII DEXTRI PAVLI
SARPII E SERVIS BEATAE M. VIRGINIS
CVM ALIIS EIVS OSSIBVS INVENTVM
DIE LVNAE POSTRIDIE KALENDAS
IVNIAS A. M. D. CCC. XXVIII. SVB ARA
B. M. V. DOLOROSAE IN ECCLESIA
SVI ORDINIS QVAE DISIECTA
FVIT VENETIIS.
IOHANNES CASONIVS. V.
FABRICIS NAVALIS PRAEPOSITVS
V. C. C. M. S.

Oltracciò il m. e. Cicogna offre un' edizione delle opere di fra Paolo in 8 volumi impressi colla data di Helmstat 1761-1768; la *Storia del Concilio Tridentino* di P. Soave Polano; Londra, Giovanni Biglio 1619 in fol.; Johannis Lucidi Samothei *Opuscula de temporum emendatione.* Venetiis Luc. Ant. Junta, 1537, in 4.°

L' Istituto accoglie con gratitudine il dono e la gentile ricordanza del cav. Cicogna, commettendo al segretario di fargliene i debiti ringraziamenti.

Il sig. Bartolomeo Cecchetti legge la seguente memoria intitolata: *Gli Archivi Comunali del Veneto.*

Se può dirsi di noi italiani, che circondati dalle instituzioni della civiltà e dalle opere del pensiero e dell'arte non curiamo abbastanza di volgerci al passato per istruzione e conforto, si adducono pure a nostra discolpa gli straordinarii fatti che hanno commosso la società d'Europa ; il trionfo delle idee liberali, cui dobbiamo in parte l'indipendenza ; e quella estrema ma accanita battaglia che ferve tuttora fra la luce dei nuovi ordinamenti e le tenebre dell'assolutismo, il quale piglia a scudo e pretesto una quistione sciolta da secoli.

Niuno, è vero, può affermare che le condizioni presenti dei governi e dei popoli siano favorevoli a quegli studii che non hanno una immediata applicazione ai bisogni sociali, ma intendono piuttosto a diffondere i dettami dell'antica esperienza e a levare nell'alto posto che merita fra le nazioni più civili questa povera terra, eletta quasi ad espiare come una colpa il gran numero de'suoi genii e i grandi beneficii recati all'umanità. E dobbiam confessare pur troppo che agli studii storici da parecchi anni assai poco si pensa ; e gli archivii e i musei sono considerati istituti di lusso, nei quali vada a morire ogni pubblico e privato interesse.

Quegl'istituti sono infatti altrettanti cimiteri, ma eloquenti per chi vi ricerchi le traccie della vita, e la memoria degli uomini e delle opere più onorevoli ed utili ; ed anche nei soli riguardi dell'amministrazione, meriterebbero di esser consultati, più che il nuovo indirizzo della società, e le nuove forme politiche non sembrino richiederlo. Confortiamoci adunque colla speranza che, quetati gli animi, si riaccenda l'amore agli studii storici anche in questa eletta parte d'Italia che fu asilo e scuola delle antiche civiltà, e seppe contrastare all'ingordigia straniera i monumenti del suo passato.

Sarebbe però un errore (divenuto fra noi pel lungo servaggio abitudine) il pretender tutto dal governo. I Comuni possono riunire e coordinare, con poco o nessuno spendio, i documenti sparsi nelle provincie della loro giurisdizione; agiati studiosi possono invigilare a che non vadano disperse pregevoli raccolte per incuria o venalità; e preparar gli elementi per la storia dei diversi paesi, dalla quale sia possibile in seguito ricostruire quella di tutta Italia. Io non vi esporrò qui, o signori, nè i diversi sistemi di ordinamento, nè le varie questioni relative agli archivii dello Stato, — o dei Comuni,— dalla cui soluzione dipende la miglior costituzione degli archivii, e la facilità allo studioso di rinvenirvi le scritture più profittevoli pei suoi lavori.

Altri ingegni, per quanto la brevità del tempo lo consenti, nel recente *Congresso di Statistica* avvisarono ai modi più opportuni pei quali si possono, a dir così, *avvicinare* i documenti storici dei varii Stati, coordinarli con metodi uniformi, e nella costituzione degli archivii non invadere a vicenda la proprietà dello Stato o dei Municipii.

Attendiamone le conclusioni.

II.

Nel gennaio del 1865 in una *nota sulla dispersione di documenti veneziani e su alcuni archivii del Veneto* (1), che fui ammesso a leggervi, ho accennato ad una suppellettile storica che giaceva quasi dimenticata presso i nostri Comuni. Le mie parole non pretendevano ad essere tenute in gran conto; e d'altra parte nell'ultimo biennio accaddero

(1) *Atti* dell'Istituto Veneto, Vol. XI serie III.

fatti così importanti per tutta Italia, da giustificar l'abbandono di quelle discipline cui solo la tranquillità degli animi può concedere una vita prospera e feconda. Ora adunque che coi liberi ordinamenti i Municipii del Veneto hanno più larga sfera d'azione; nè lo straniero ci contrasta o dilapida un patrimonio tutto nostro, ripeterò quello stesso mio desiderio, che si pensi a raccogliere e a conservare le antiche memorie dei nostri Comuni, come la più cara e intemerata delle glorie nazionali.

E questo patrimonio, sebbene reso più scarso dalla ignoranza, da funesti avvenimenti e dal lungo abbandono, è tuttavia sì considerevole, che io non istimai inutile di rintracciarne gli elementi e di farvene comunicazione.

Debbo saper grado al signor conte Giuseppe Pasolini, già Commissario del Re in questa provincia, per l'appoggio che ebbi presso i Municipii nel continuare le ricerche; e a questi ultimi pel modo gentile e sollecito col quale vi corrisposero.

III.

La Cancelleria aulica in Vienna, nel 1819, prendeva occasione dalle rimostranze del Governo di Venezia sul deperimento cui sarebbe soggiaciuto l'archivio municipale di Verona, per chiedere un parere sulla costituzione di un archivio in ciascuna provincia.

I carteggi si protrassero fino al 1832; nel qual anno una risoluzione sovrana del 7 aprile (1) stabiliva che non si proseguissero le ricerche, e solo di caso in caso i *Dicasteri aulici potessero accordar qualche spesa* per la miglior conservazione degli archivii comunali.

(1) Tutti gli atti relativi a questa trattazione sono raccolti nella *posizione* dell'ex-governo austriaco 1830-34 X 7/7.

Le notizie raccolte in quell' epoca sono queste:

Documenti od archivii esistevano in tutte le città capo-provincia (eccettuata, come diceasi allora, *Rovigo*) e presso parecchi comuni. In quella di *Verona*, ve ne aveano nei distretti di Legnago, Cologna, Sambonifacio, S. Pierincariano; — di *Padova* in Arquà, Este, Monselice, Mirano, Conselve, Teolo, Noale, Piove, Montagnana; nella provincia di *Udine* numerosissimi; in quella di *Belluno* cinque archivii nel solo distretto di Pieve di Cadore, dieci in quello di *Feltre*; ed altri in quello di Longarone, Auronzo, Fonzaso e Mel; e nelle provincie di *Vicenza* e di *Treviso*, e in quella di *Venezia* nei distretti di *Dolo*, Mestre, S. Donà, Lorco e Caorle.

Se i calcoli dei Municipii interpellati erano conformi alla verità, e non piuttosto diretti ad abbattere con cifre esagerate la proposta instituzione; le spese che la provincia di Udine stimava necessarie alla riunione degli sparsi archivii, avrebbero raggiunto la somma di lire austriache 200,000; e quelle per un fabbricato a contenerli, le 190,000. Altri importi di assai minori preavvisavano le altre provincie; 18,000 lire Treviso, 13,500 Belluno; e le altre quattro la cifra complessiva di lire austriache 2392. Ma in questa non era compreso del tutto lo spendìo per la pigione e l' adattamento dei locali. La spesa totale sarebbe stata adunque di presso a mezzo milione di lire.

Lasciando, come dissi, di trattare veruna quistione interna scientifica relativa agli archivii, — non vi posso tacere, o signori, che le note statistiche offerte dai Comuni nel 1828 (se, lo ripeto, non si debbano riputare un po' esagerate) e quelle che potei di recente raccogliere, dimostrano che molti documenti nel quarantennio passato da quell' epoca ad oggi, andarono dispersi, e assai pochi dai sin-

goli Comuni furono concentrati in quelli delle città *capo-provincia.*

È agevole ravvisare quali speranze pel futuro sia lecito concepire da tale raffronto.

In questa non nuova iattura che toccò a molti pregevoli documenti delle dominazioni precedute a quella della Repubblica di Venezia, o del periodo veneto, o dei *Consigli nobili*, o della interna amministrazione dei comuni, — ci conforta il sapere che esistono archivii nelle città di Asolo, Belluno, Ceneda, Chioggia, Montagnana, Padova — dove l' archivio civico è divenuto una bella instituzione — (1) Rovigo, Udine, Verona, Vicenza.

Non tutti però sono all' altezza dei tempi, nè vi si hanno raccolti tutti i documenti delle rispettive provincie, che sparsi presso Comuni poveri e poco abitati tornano ad essi più d' imbarazzo che di vantaggio, nè possono servire che allo studio di pochi.

Spero, o signori, che se accetterete per gli *Atti dell'Istituto* questi appunti, vorrete pubblicare altresì (nell' interesse degli studii e in onore delle città sorelle) le *relazioni* sui loro archivi, che vi presento.

Ho preferito di lasciarle nella loro integrità, e saranno più significanti di qualunque notizia, sempre imperfetta, che io avrei potuto compilarne.

Vorrei aggiungere alcuni elenchi di documenti che si custodiscono nei comuni di Feltre, Longarone, Pieve di Cadore, Mel, e nei distretti di Agordo e Fonzaso, della provincia di *Belluno* ; di Tarzo, Borso e Possagno, della provincia di *Treviso* ; di Noale in quella di *Padova* ; di Tor-

(1) Veggasi la *memoria* del dott. Andrea Gloria: Dell' archivio civico antico in Padova. Padova 1855.

cello e Murano in quella di *Venezia* ecc., ma sarebbe un abusare della gentile ospitalità che ho fiducia mi vogliate accordare.

IV.

I materiali per la storia veneta non istanno tutti nel grande archivio ai *Frari*; o in quelli dei municipii; o nelle raccolte dei privati; ma buon numero ne conservano gli Archivii notarili (1), quelli dei *capitoli* canonicali, del patriarca di Venezia, dell' arcivescovo di Udine, dei vescovi di Adria e Rovigo, di Belluno e Feltre, di Ceneda, Chioggia, Concordia e Portogruaro, Padova, Treviso, Verona e Vicenza, i quali pei nuovi ordini politici passeranno crediamo quasi per intero al R. Demanio, come alcuni di quelli delle Fabbricerie parrocchiali.

Documenti che oltre alla comune amministrazione e alla disciplina ecclesiastica, riguardano la storia civile o politica dei diversi territorii; e meriterebbero cure e studii che non vi furono posti mai.

Ma su questi ultimi io richiamerò altra volta, se mel concederete, la vostra attenzione.

Alle fonti storiche ricordate sono da aggiungersi gli archivii di qualche chiesa, di corporazioni laicali e di pie fondazioni, i cui atti non sono tutti misere note di nati e di morti; chè vi hanno memorie sulla costruzione dei templi e sugli artisti; antichi statuti o *mariegole*, testamenti ed altre carte che può riuscir utile, e talvolta necessario

(1) A mezzo della Direzione dell' archivio generale ai Frari, ho potuto raccogliere ufficialmente molte notizie statistiche sugli Archivii notarili di Bassano, Belluno, Padova, Rovigo, Venezia, Verona, Vicenza ed Udine.

il prender in esame. Tutte queste scritture se, in raffronto agli Archivii speciali della Repubblica Veneta, hanno una importanza secondaria; possono servire come substrato della storia generale e di quella dei Comuni e di molte instituzioni.

Laonde, dopo la dovuta lode a coloro che coll'autorità della scienza o con quella della pubblica rappresentanza promossero la miglior conservazione e l'uso liberale dei documenti; noi crediamo esser giunto il tempo che, e pel progresso della storia e pel loro proprio interesse i Comuni e i corpi morali che posseggono scritture, per qualunque riguardo importanti, ne curino la custodia, l' ordinamento e l' illustrazione.

Nei musei civici o accanto ad essi (quando non sia possibile di provvedere diversamente) possono sorgere Archivii, dove le menti abbiano un pascolo, forse più arduo, ma più nuovo e salubre che non offrano molte raccolte dell' odierna letteratura. *Luce* e *cortesia* siano la divisa di quegli istituti, non il segreto e la rozza ripulsa di un tempo. Nei giornali della provincia o nei periodici speciali si diano in luce notizie dei più pregevoli documenti, posseduti dalla città, dal Comune o da qualche privato. Che se i molti e distinti cultori degli studii storici che vanta la Venezia in ciascuna delle sue provincie avessero d' uopo di quelle particolari norme direttive delle quali è maestra l'esperienza, io credo che oggigiorno ogni sopraintendente degli Archivii del regno andrebbe lieto di fornire ai Comuni, lumi ed ajuti pel coordinamento delle carte, per la compilazione degl' inventarii e dei regesti, onde gli Archivii di Stato e quelli municipali potessero completarsi a vicenda.

So di parlare di Archivii dinanzi al primo corpo

scientifico di questo paese, che ne sente tutta la importanza, e fa quel conto che merita dell' opinione, pur troppo comune, — che ben altre e rilevanti quistioni politiche e sociali richieggano i lumi e l' opera della parte intelligente della nazione, più presto che questi polverosi avanzi dell' antichità. Per tutta risposta noi raddoppieremo di zelo nel raccoglierli e conservarli, non già soltanto come oggetto di curiosità, ma come documento della vita pubblica e privata dei padri nostri, come mezzo alla conoscenza perfetta dell' origine, del nesso e della natura dei fatti, come elementi al concetto morale di un' epoca istorica nelle varie famiglie di cui si compone l' umanità.

MEMORIE SUGLI ARCHIVII CIVICI (1)

DI

ASOLO, BELLUNO, CENEDA, CHIOGGIA, MONTAGNANA, PADOVA, ROVIGO, UDINE, VERONA, VICENZA; E SU QUELLI DI CAPODISTRIA, CORFÙ, PINGUENTE, PISINO, RASPO E ZARA.

ARCHIVIO CIVICO DI ASOLO

(25 gennaio 1867.)

Documenti sciolti n. 46, fra i quali, 18 ducali, 9 relativi all'armata di mare 1675-1686; 3 ad aggregazioni, sostituzioni o regolazioni del Consiglio; 1 sull' usurpazione delle strade; 3 relativi a privilegii e diritti della Chiesa cattedrale; uno che conferma ad Asolo il carattere di *città*; elenco del 1400 di *effetti* della chiesa della Madonna.

Volumi 40: 2 cataloghi dei cittadini, famiglie nobili e consiglieri ordinarii, un libro detto *rosso*: comincia: « Quod felix faustumque sit tabulas et monumenta publica quae a majoribus nostris primum confuse scripta, etc. ab Aurelio Farulphio, Angelo Bevilacqua et Andrea Cimatorio triumviris, ad hanc rem publice delegatis in ordinem redacta, hoc uno volumine comprehensa, precipue vero codicem rubrum renovatum, lector deinceps habeto 1564. »

Le deliberazioni in questo codice cominciano: « Privilegium concessum communitati Asyli circa decem villas

(1) I Conservatori degli Archivii suddetti vorranno perdonarmi se la brevità dello spazio non mi consenti di pubblicar per intiero le loro dotte scritture, delle quali loro sapranno grado tutti i cultori degli studi storici.

usurpatas ab illis de Castrofranco exemptione onerum personalium officii tabellionatus » di Antonio Venier, 10 gennaio 1388; finisce con una ducale 1626.

Libro *giallo* che fa seguito al *rosso*.

40 volumi che fanno seguito ai precedenti e giungono al 1803.

Il signor Pacifico Scomazzetto possede alcune pergamene dei secoli XIII e XV, fra le quali un documento, forse il più antico di Asolo, del 1230, la copia di un codice: « Notizie di Asolo antico » del secolo scorso, di Gasparo Furlani, al quale attinsero per alcune publicazioni i conti Pietro Trieste e Jacopo Riccati, Lazzari, e il canonico Lodovico Guerra; e il processo per una aggressione in cui v' ebbero varii morti, fatta dai contadini di Pagnano.

Il conte dott. Pietro Trieste possede due cronache manoscritte del secolo XV.

« Queste, a vero dire, sono ben poche memorie, specialmente antiche, che si hanno della nostra città di Asolo, la quale ne dovrebbe avere moltissime e di maggiore importanza. Ma sia stata l'indolenza dei nostri padri o, se vuoi meglio, due totali distruzioni della città, varii saccheggi e due incendii dell' Archivio municipale, noi siamo rimasti così poveri da obbligarci di andar ora accattando dai vicini qualche brano della nostra storia. »

ARCHIVIO CIVICO DI BELLUNO

(21 gennaio 1867.)

Gli antichi documenti in pergamena di questo Comune vetustissimo andarono distrutti nelle guerre dell' evo-medio e nell' incendio (1471) della cattedrale, ove custodi-

vansi, secondo il costume di quell' età, le più importanti scritture.

Non pochi codici e documenti in pergamena, che avventurosamente sfuggirono ai disastri suavvertiti (perchè forse esistenti o nei conventi o presso le confraternite o presso private famiglie) erano stati raccolti per istudio dall' illustre istoriografo canonico Lucio Doglioni nello scorso secolo, ma pur questi andarono fatalmente smarriti dopo la morte di quel benemerito, per incuria dei di lui eredi.

Si conservano però presso questo Municipio 38 registri cartacei intitolati *Provvigioni ;* il più antico dei quali principia dall' anno 1378 ; la serie però ha delle lacune.

E qui è opportuno premettere un cenno sulle cause di esse.

Il suddetto registro segnato *A* comprende trascritti gli atti pubblici, le provvigioni consigliari, le lettere dei dominanti dal 1378 al 1389, cioè sotto il dominio di Alberto e Leopoldo duchi d' Austria fino al 1386 ; di Francesco e Novello da Carrara signori di Padova (1386-1388) e di Galeazzo Visconti fino al 1389, al qual principe si assoggettarono i Bellunesi per averne protezione contro la signoria straniera, che sempre minacciava questo ultimo lembo di Italia.

Si conserva pure altro libro segnato *B*, in cui sono trascritte lettere dei duchi di Milano, decreti, privilegi, e l' atto di presa di possesso della giurisdizione con mero e misto impero da parte della città di Belluno della rocca di Pietore e distretto ; questo libro abbraccia il periodo dal 1392 al 19 dicembre 1420, ma è di una serie diversa di quelli delle *Provvigioni.*

Parlando di questi ultimi, sono segnati colle lettere dell' alfabeto ; ma vi ha una prima interruzione tra il 1390

al 1402, epoca in cui ferveva la guerra tra i Visconti, il Carrara e i Veneziani, e quindi manca un libro, che trovasi presso il co. Carlo Miari fu Florio.

Il secondo registro delle *Provvigioni*, segnato *B*, contiene del pari atti pubblici, lettere di dominanti ecc., dal 1402 al 1404, fra le quali la partecipazione di Filippo Maria Visconti della morte di suo padre Gio. Galeazzo, e lettere della duchessa Caterina reggente pei figli minori. L'ultimo atto ivi registrato dei Visconti porta la data 29 aprile 1404; ma la dominazione di questi era ancor prima per cessare, poichè il 25 aprile di quell'anno venne dai Guelfi dato l'assalto all'assediata città, e sebbene respinti, pure mancando gli assediati di forze, si raccolse il Consiglio, e fu deciso di offrire la città alla Veneta Repubblica, se non venisse soccorsa dal duca.

Si spedirono all'uopo ambasciatori a Milano ed ai Commissarii dei Visconti in Venezia, ma indarno; per cui i Bellunesi ricorsero ai Veneti, i quali spedirono il provveditore Antonio Moro con buon nerbo di milizie, sicchè dispersi i Guelfi assedianti, venne accolto il veneto liberatore il 18 maggio 1404, e ne seguì la volontaria dedizione alla Repubblica della città cui si conservarono amplissimi privilegi, tra i quali la veneta cittadinanza. Nel detto libro *B* si legge la relativa ducale del doge Michele Steno, e da tal epoca si vedono trascritti tutti gli atti pubblici fino al 1412, in cui cadde Belluno sotto la signoria dell'imperatore Sigismondo.

Nel libro delle Provvigioni lettera *B* sono trascritti diplomi, lettere, privilegi, ecc., di questo Sovrano e dei suoi ministri, e gli atti pubblici riferibili al Governo della città e provincia sotto la nuova dominazione fino all'11 novembre 1419; indi i carteggi coi veneti Provveditori nella guer-

ra cogli Austriaci; e col 1.° marzo 1420, occupata Belluno dalle armate venete comandate dal conte Filippo Araceli, si legge in esso libro *B* a pag. 127 la Ducale 24 aprile 1420, con cui il doge Tommaso Mocenigo riconferma a Belluno i privilegi, come nella prima dedizione del 1404.

In questo libro e nei susseguenti sono trascritte progressivamente le Ducali ed altri atti pubblici fino al 31 maggio 1509, in cui Belluno venne nuovamente occupato dalle armi dell' imperatore Massimiliano in seguito alla Lega di Cambrai, e vi si osserva appunto una prima interruzione dal 31 maggio 1509 al 16 gennaio 1510, in cui i Veneti riacquistarono la città, e vi si scorge ricostituito il Consiglio e registrate le relative provvigioni fino al 12 giugno di detto anno 1510.

Indi per nuova invasione degli Austriaci i padri nostri sdegnando la dominazione straniera, ommisero ogni memoria, e perciò si nota una seconda interruzione dal 12 giugno 1510 al 5 luglio 1512, in cui Belluno tornò ai Veneziani rimasti vincitori della Lega. Da questa epoca sono, nei registri in parola, trascritti tutti gli atti pubblici fino al 26 ottobre 1788, dopo il qual tempo non si hanno memorie in questo Archivio che ricordino l' occupazione di Belluno seguita ai 13 marzo 1797 dalle armate francesi comandate dal generale Massena.

Negli ultimi tempi dopo caduto il Governo Veneto, i detti registri in uno a tutti gli atti originali relativi, vennero abbandonati nell' ex convento di Loreto, ove andarono smarrite le pergamene ed altri atti originali.

Il Municipio raccolse allora i registri che non andarono distrutti, e vennero posti a sua cura in un armadio nel piano superiore del palazzo municipale, ove anche attualmente si conservano.

Durante però l'abbandono in cui giacquero, oltrechè aver sofferto per umidità, cogli altri atti andarono pure dispersi due dei detti registri l'uno tra l'anno 1389 al 1402, posseduto, come si disse, dal nob. co. Carlo Miari fu Florio, e l'altro segnato colla lettera *O*, del quale non si hanno traccie di sorta.

Il documento più antico porta la data 1378 ed i registri hanno il titolo: ***Provvigioni della magnifica Comunità di Belluno*** i più vecchi; e ***del Consiglio de' nobili della magnifica Comunità di Belluno*** principiando dall'anno 1443, in cui venne attuata la nuova forma di Governo aristocratico.

Venendo poi ad accennare agli studiosi che esaminarono il vecchio Archivio di questa città; primo è da ricordare il canonico Lucio Doglioni, il quale trascrisse un gran numero dei documenti in essi esistenti. Molti di questi furono stampati dal Verci, che altrimenti sarebbero andati perduti insieme a tutti gli altri. Se ne giovò pure il co. Florio Miari ne' suoi lavori storici intorno a Belluno. Riguardo a possessori di memorie ed atti relativi alla storia di questa città, si avverte che il co. Damiano Miari-Fulcis conserva trascritta la cronaca inedita del canonico Clemente Miari che comincia nell'anno 1385 e termina nel 1412. L'originale di questa cronaca si crede esistere nella biblioteca del seminario di Padova.

Il co. Carlo fu Florio Miari ha molti manoscritti relativi alla storia patria, tra' quali statuti in pergamena, atti pubblici, notarili, ecc. Il co. Francesco Piloni possiede la storia manoscritta di Belluno del suo antenato Giorgio Piloni che comincia dai più antichi tempi e giunge alla pace del 1523.

Il Municipio, oltre i registri di cui è cenno nella prima

parte della presente, conserva una copia stampata dello Statuto dell' antico Comune.

Atti notarili in pergamena sono posseduti dal nob. cavaliere Marino de Pagani.

Nella Biblioteca del seminario si conserva l'unico esemplare dello Statuto del Comune (*Regola della Terra*) dell'anno 1364 circa; vi sono altri Statuti, tra cui quello della Rocca di Pietore. Finalmente pochi altri documenti si custodiscono nell'Archivio capitolare e nella Curia vescovile, per gl'infortunii e le dispersioni avvenute.

ARCHIVIO CIVICO DI CENEDA (*Vittorio*).

(28 febbraio 1867).

Costituita la città di Vittorio dalle due antiche città di Ceneda e Serravalle, per segnalare ai posteri l'unificazione d'Italia, e quell' eroe che ne cinse il primo la corona dopo aver raccolto le dilacerate membra della Patria ravvivata, gli Archivii di essa stanno ancora divisi per la mancanza di un nuovo palazzo comunale.

Ceneda, pel restauro del proprio palazzo antico avvenuto nel 1836, ha l'archivio in condizioni tali da non poter essere consultato; perchè le disposizioni allora date al palazzo medesimo non lasciano luogo a ricollocarlo, e sperandosi sempre nel trasporto delle antiche carceri, la cui fabbrica dovea essere aggiunta alla comunale residenza, continuava sempre lo stato del provvisorio deposito del medesimo archivio.

Tuttavia quello che su di esso si può dire è:

1.° Che vi esistono pergamene e codici, ma che non ne fu fatto mai un elenco nè ragionato nè cronologico. — Che

attualmente non si può rilevare il numero nè delle pergamene nè degl' *involti;* e che il Comune conserva l'antico suo Statuto MS. sopra pergamena (che ha principio col 1339), e un esemplare della Storia di Ceneda pur MS., opera del medico Giovambatista Mondini, la quale salendo all'era cristiana, seguita a tutto il 1700, e fu continuata fino al 1770 dal suo fratello Girolamo, già data in dono al chiarissimo archeologo mons. Gradenigo, vescovo di Ceneda, e da esso al Fontanini.

Il Comune avendo ricuperato questo MS. da S. Vito del Friuli, ha motivo di crederlo quel medesimo che passava successivamente nei due dotti prelati. Ne esistono poi varie copie presso altri, e quella che apparteneva alla famiglia Zuliani, sta ora nella Biblioteca di questo liceale ginnasio.

2.° Avvenuta la distruzione di Ceneda ad opera degli Ungheri nel 1411, sarebbe forse vano il ricercarvi atti autentici anteriori. L'Ughelli dice: *In pervigilio nativitatis domini... tum Ceneta fuit tota combusta*, e ciò pure traeva l'erudito ex-gesuita nob. Carlo Lotti da un antico codice del capitolo canonicale di Ceneda, come indica nella MS. sua *Series Episcop. Cenet.*, che si conserva negli Archivii episcopali e nella biblioteca del ginnasio-liceo. In seguito poi al decreto del veneto senato 14 dicembre 1769, essendo stata tolta la giurisdizione laicale dei vescovi, i documenti giurisdizionali, diplomi, ecc., furono trasportati tutti in uno scrigno alla città del dominio dal generale vicario Gio. Maria Valle, che annegò coi documenti nel passar la laguna.

3.° Pubblicazioni direttamente non avvennero mai del cenedese Archivio comunale, ma avviene di ricordar pure varie raccolte di documenti, che quivi si facevano.

E in prima: il co. Marino Zuliani, coll' opera dell' erudito ab. Carlo Doglioni di Belluno, ed autore di varie scritture sulla laicale giurisdizione dei vescovi di Ceneda, raccolse quanti documenti poteva, che avessero attinenza alla sua patria, in cinque volumi, come n' è testimonio l' abate Lotti nella citata *Series*, che andarono tosto soggetti ad alcune perdite.

Questa *Collezione Zuliani*, ricordata nella prefazione alla Storia della Marca Trivigiana del Verci, è composta di 12 quaderni comprendenti altrettanti secoli, ed alcuni quadernetti suppletorii. Passata poscia in proprietà dell' ab. Dalla Lucia parroco di Castions nel Bellunese fu ricuperata dal locale seminario (ora liceale-ginnasio) ad opera del chiarissimo ab. P. Giacomo cav. Bernardi, che la studiava nello scrivere la sua *Aula civica cenedese*, che qui stampavasi nel 1845 ed in seguito.

Successivamente il chiariss. co. Girolamo Lioni, nome caro ai più illustri letterati (Zeno, Fontanini ed altri), avea raccolto importantissimi autografi, i quali, in uno agli studi storici suoi patrii, passarono, dopo la sua morte, all' archeologo vescovo Gradenigo; ed è incerto se quindi fossero del Fontanini, o col suo Museo e Biblioteca accrescessero le collezioni del senatore Jacopo Gradenigo suo fratello.

Avvennero quindi gli studii del citato ab. Lotti, il quale conduceva la sua *Series episcoporum Cenet.* con la copia di molti documenti attinti alle collezioni sopra accennate, ed in parte anche già riportati dal Verci, nella storia della Marca Trevigiana, e nel Codice Ecceliniano; ed attinti all' Ughelli, agli archivî dei co. Porcia (già avogari, civili e militari dell' episcopato), al Muratori, e (mediatamente od immediatamente) da quel vaticano registro, che fattosi sulla metà del secolo XIV per le contestazioni

della famiglia dei Caminesi di *sotto Ceneda*, onde succedere all'estinta famiglia dei *sopra Ceneda* nei feudi appunto del superiore comitato già allora dal vescovo Ramponi infeudati alli procuratori di S. Marco, non si sa se giovato meglio abbia a raccogliere o ad *isparpagliare* i documenti di Ceneda.

4.° Disperse varie carte del vescovile Archivio, che non ci è dato di consultare, un cittadino (Carlo nob. dott. Staziani, delle patrie cose amantissimo ed erudito) che le voleva raccogliere, nel 4 novembre 1845, le dava in deposito e dono al vescovile seminario con un esemplare della *Series* del Lotti, ed altre memorie, stantechè il chiariss. Bernardi avea potuto ivi attrarsi la collezione Zuliani, e si poteva così porre il fondamento ad un deposito patrio.

Questi atti sono in ventidue volumi:

1. *Inventarium bonorum terrarum Ep.atus Cenetensis compilatum tempore Francisci de Ramponibus*, 1348.
2. *Inventarium Gastaldiae Serravallis*, 1397.
3. » » *Formenicae*, 1397.

Questi atti dovrebbonsi ritenere riprodotti: i successivi pure offrono molte indicazioni di famiglie e di luoghi.

4. *Acta Ep. Corrarii Comitis Cenetensis*, 1422-23.
5. *Acta Ep. Com. Corrarii*, 1424-25-26.
6. *Affictationes Canipae Serravallis Ep. Corrario*, 1423, *e seg.*
7. *Acta Episcop. Corrarii, Leoni, Trevisano.*
8. *Ex Feudis P.rum S. Marci — Jura Episcop. Cenetensium et C.nis Venetiarum.*
9. *Ex inventario reddituum Ep.tus Cenetens. anni 1443 fragmentum.*

10. *Simile annorum* 1449-50.
11. *Inventarium* 1454-55-56.
12. » 1459-60.
13. » 1475.
14. » 1476.
15. » 1477.
16. » 1480.
17. » 1481.
18. » 1487.
19. *Controversiarum hominum de Ruinis et Tartii*, 1490.
20. *Liber affictuum et redditus Episcopatus Cen. ann.* 1491.
21. *Intrade del vescovà*, 1500.
22. *Exemptiones*, *census*, *processus*, *documenta*, *variis temporibus confecta; clarissimorum virorum epistolas et scripturas continet.*

E come poi la storia cenedese è mista a quella dei suoi vescovi che dopo il 1200 almeno ne tennero più o meno la giurisdizione, così gioverebbe portare gli studii agli Archivii vescovile e capitolare, raccogliendo quanto sfuggiva alle ricerche del Valle; a proposito di cui sta a soggiungersi: che l' Archivio generale veneto dei Frari è dovizіosissimo delle cose cenedesi, essendovene circa 35 volumi che si riferiscono puramente o meno alle sole contestazioni fra la Repubblica e Roma per questi dominii (1), o sienvi anche compresi gli atti trasportati nel 1769, e ricuperati dalla laguna.

La fabbricieria della cattedrale ha alcuni rotoli del 1337, 1381, 1383, e gli atti suoi economici ascendono al 1370.

(1) Esistono infatti molti documenti relativi a Ceneda nell' Archivio dei Consultori *in jure* (Arch. gen. di Venezia).

Il cenedese Capitolo ha il proprio Archivio inventariato.

Nella busta n.° 1, fasc. 1.° vi sono 7 documenti dal 939 al 1340, attinenti per la maggior parte alla giurisdizione feudale dei vescovi e del Capitolo stesso — sotto il tit. XVIII, e sotto il tit. XXIV altri 5 documenti, dal 962 al 1377, di oggetto analogo.

Il riordinatore però dell'Archivio ometteva di rilevare molte pergamene, perchè la sua vista era invecchiata, nè alcuno si diè la pazienza od il merito poi di perfezionare quest' opera.

Esistono vecchie pergamene anche presso il civico ospitale di Ceneda, la cui scrittura non è agevolmente decifrabile. — La sua fondazione, ad opera dei *Battuti*, risale alla metà circa del secolo XIV.

Tanto a parziale evasione della precitata domanda, riservandosi il Municipio di estendere col tempo compatibile le informazioni anche per l'Archivio di *Serravalle* . . . .

ARCHIVIO CIVICO DI CHIOGGIA.

Una stanza di metri quadrati 40,82, della grossezza di metri 0,38, contiene la massima parte delle carte e documenti dell' Archivio antico del Comune di Chioggia, ora presso l' ufficio della Congregazione Municipale.

E per Archivio antico intendesi la raccolta di tutti gli atti che rimontano al tempo della Repubblica Veneta fino alla caduta di essa.

Tali carte stanno disposte in 6 scaffali entro una stanza del piano superiore del palazzo municipale.

In un' altra stanza del piano superiore del palazzo medesimo trovansi 406 registri o quaderni. *Oglio-Sale-Biave-Comun-Campatici-Decime*, ecc., dal 1400 in seguito.

Tale descrizione dell' Archivio antico di Chioggia non è certamente la più edificante, ma pur troppo bisogna confessare che per lo passato s'ebbe pochissima cura di questo sventurato Archivio, sicchè non esiste nessun registro e nessun indice delle carte che vi si trovano.

In diverse epoche furono da Chioggia trasportate varie carte a Venezia, ma l'anno preciso e la qualità dei documenti, e il luogo dove furono collocati non si potè per ora rilevare (1). — Pare certo che le sentenze e gli atti dei Giudici del *Proprio*, i testamenti e gli atti de' notai già esistenti nella Cancelleria civile siano passati all'Archivio dei Frari in Venezia (2).

L'Archivio criminale sembra sia tutto rimasto in Chioggia, perocchè la maggior parte delle carte disposte negli accennati scaffali versano su processi criminali, e vi esiste anche un gran numero di *raspe* dal 1400 fino agli ultimi tempi.

Esistono inoltre varie lettere ducali, documenti relativi ai beni del Comune ed all'interna amministrazione di esso.

È completata la collezione dei libri consigliari dal 1381 al 1797 ; poi l' ultimo libro, ch' è il XXI, contiene le Riformagioni dei Consigli dopo il loro ripristino dal 6 febbraio 1798, e va sino all'11 agosto 1802; manca delle ultime poche carte.

È questa una preziosissima ed importantissima collezione.

Essendo il Criminale, negli ultimi tempi, attribuzione dei podestà, e vedendosi esistere altri libri contenenti rac-

(1) Molti documenti dei podestà di Chioggia si custodiscono infatti nell'Archivio generale ai *Frari*.

(2) Questi ultimi esistono presso l' Archivio notarile.

colte di Ducali ed altri atti estesi dai cancellieri del podestà, sembra anche l' intero Archivio pretorio esser rimasto in Chioggia.

Questa raccolta di carte, detta *Archivio*, è ben lungi dall' essere completa.

Quanto alle cause che influirono alla dispersione dei documenti citeremo per prima la guerra dei Genovesi (1379-80). Documenti a questa anteriori abbiamo quelli soltanto che sono descritti nell' unito elenco, cioè gli *Statuti del Comune* — *il Capitolare dei Giustizieri* — e due libri dei *Consigli*, che sono detti *ante bellum* (*Ligusticum*), non compresi nella citata collezione. Dal 1379 al 1381 non abbiamo alcun documento.

Dopo la guerra dei Genovesi fino al 9 agosto 1581 non è noto che siano avvenuti incendi nè distruzioni di documenti per cause pubbliche; tuttavia dall' inventario fatto nel 9 agosto 1581 dei libri esistenti nella cancelleria civile, si vede che anche allora l' Archivio non era troppo ben tenuto, perchè il gran cancelliere Domenico Falconetto dichiarava, che oltre quanto aveva dato in nota, *esistevano in Cancelleria gli atti civili*, *istrumenti*, *e varie scritture vecchie squinternate*, *delle quali erano pieni due banchi*, *e che esso non sapeva di qual natura fossero.* Ciò si rileva descritto nell' unito Elenco a pag. 95 e 96.

Dopo la caduta della Repubblica, il palazzo del Comune subiva due incendii, e due testimonii di veduta mi narrarono che nella confusione, per salvare le carte gettavansi dalle finestre. — Quelle carte certamente non tornarono tutte nell' Archivio.

Quegli stessi mi narrarono come molti privati se ne avessero appropriate, donde poi vennero disperse.

L' ufficio della Cancelleria civile esisteva dove ora sor-

ge il *Monte di Pietà*. Le carte della Cancelleria parte vennero tradotte a Venezia (Atti notarili), e parte furono trasportate nel palazzo comunale, quando, distrutto l'edificio della Cancelleria civile si eresse l' attuale fabbricato del Monte.

Perì allora la collezione degli stemmi delle famiglie clodiensi ascritte al Consiglio, che stavano dipinti nella sala della cancelleria medesima.

Tradotti a Venezia, a quanto pare, anche gli atti del magistrato del Proprio, il nostro Archivio era tuttavia abbastanza ricco ; ma venuto il ticchio d' immortalarsi ad un podestà, cattivo conoscitore in fatto d' arti, distrusse l'antico palazzo di stile archiacuto a bifore assai pregevole del 1200, per sostituirvi l' odierna *barchessa*. Allora tutti gli atti si trasportarono nel palazzo Grassi fatto residenza provvisoria del Comune, ed è fama che molti dell' Archivio antico, perchè *carte vecchie* e poco curate, andassero smarriti. Altri dicesi che se ne perdessero nel secondo trasporto dal palazzo Grassi all' odierno palazzo comunale, nel 1848.

Senonchè un uomo benemerito tentava riparare in gran parte agli effetti dell' ignoranza con lunga e paziente operazione riordinando le carte commiste dell' antico Archivio, e disponendone le filze, le lettere e i documenti a seconda dei *Reggimenti* e delle date.

Questa grave fatica che soltanto gli ordinatori di Archivii possono bene apprezzare, e la polvere che precipuamente si svolgeva nel maneggiar quelle carte antichissime, fu causa che Luigi Fattorini morisse di malattia agli organi respiratorii.

Ben disposti così quei documenti, solo restava farne l' elenco. Ma niuno allora comprendeva di quanto interesse

storico codesta opera sarebbe stata per la nostra città, o per lo meno decoroso il serbarne e conoscerne le antiche memorie. Giacquero varî anni poscia come inutile ingombro trasferiti in un locale superiore da mano pietosa, conservandone l' ordinamento.

Pareva dovessero colà godere un lungo riposo, quando, per ampliare l' Ufficio telegrafico che stava nel piano superiore del palazzo presso l' Archivio, si tolse porzione del locale che esso occupava.

Che cosa avvenisse in quel tafferuglio non dirò: è certo che mutar di posto gli scaffali, restringerli, tagliar mezzo locale, fabbricarvi la nuova muraglia colle carte là dentro, non deve avere per nulla giovato alla conservazione di esse, delle quali molte giacevano sparse a terra miseramente ammonticchiate.

In seguito s' era preso partito di erigere un protocollo di quelle carte nuovamente ordinandole, ma vi fu chi parlò d'uno scarto, cosa inopportuna in sì pochi atti, che era meglio conservar tutti. Ad evitare una eventuale polemica sulla *scartabilità* di ciascun documento, si preferì che le carte rimanessero ammonticchiate, purchè rimanessero.

In questi giorni furono di qualche maniera rimesse negli scaffali, e liberata la stanza dai molti quaderni accatastati che la ingombravano, collocandoli, come si è detto, in altro locale, e venne esteso l' elenco che qui si unisce dei libri più importanti, il quale dovrebbe essere continuato per tutto l' Archivio succitato.

ELENCO.

1. Libro degli Statuti municipali della città di Chioggia, in pergamena, lungo metr. 0,35, largo m. 0,26, alto m. 0,75,

legato in grossi cartoni di tavole, foderato in pelle, con borchie ed ornamenti di metallo. Le due prime carte sono scritte in epoca posteriore, munite di annotazioni, e portano sopra: *Statuto Municipale*. Seguono altre pagine scritte, delle quali 161 in carattere detto gotico, grande, e 30 con scrittura corsiva posteriore. — Sembra che vi manchi qualche carta. Comincia col 1246, finisce col 27 febbraio 1799. — Libro il più prezioso di tutta la collezione.

2. Capitolare dei Giustizieri, in pergamena. Lungo metri 0,29, largo 0,21, alto 0,25, di pag. 79, tutte scritte in gotico del 1200.
3. Aggiunte agli Statuti di Chioggia, anno 1420, con miniature, in pergamena, di pag. 102 scritte, con indice di carte 3. Una carta in principio e tre in fine, con scritture posteriori, fra le quali, nella penultima carta, l'elenco dei Gran Cancellieri di Chioggia. — Lungo 0,33, largo 0,25, alto 00,25.
4. Otto libri che contengono Ducali, detti *libri ducali*.
5. Primo e secondo libro dei *Consigli*, prima della guerra dei Genovesi, dal 1275 al 1344; indi la
6. Collezione dei libri consiliari, dal I al XXI volume, di varie grandezze, tutti in pergamena, dal 1381 al 1797.
7. Libro intitolato *Registro*, ossia estratto delle Ducali, ed altre cose importanti, ecc., lungo m. 0,44, largo 0,31, grosso m. 0,06; comincia col 1467, e va fino al 1649, di carte 245 tutte scritte.
8. Lettere ducali, ed altro, dal 1644 al 1708, di carte 465. Libro lungo m. 0,45, largo 0,31, grosso 0,11.
9. Altro simile dal 1708 al 1741, di carte 344, lungo m. 0,46, largo 0,30, alto 0,08.
10. Altro simile, lungo m. 0,47, largo 0,335, portante l'e-

chetta: *Ducali dell' Eccellentissimo Senato ed altri pubblici Decreti* N. 4, grosso m. 0,08; comincia: *Petrus Grimani*, ecc. 3 febbrajo 1741, e termina li 21 febbrajo 1784, di carte 373, tutte scritte.

11. Libro *Terminazioni*. Lungo m. 0,41, largo 0,30, grosso 0,05. Porta l' etichetta: *Libro terzo Terminazioni;* comincia li 28 novembre 1787; termina 7 febbrajo 1798, di carte 187 scritte, e 197 in tutto. Legato in tutta pelle.

12. Libro di grandezza e grossezza simile, di carte 151, scritte, contenente il Decreto di ripristino dei Consigli, coi decreti del Governo imperiale, terminazioni e contratti dei Consigli stessi. Comincia col 6 aprile 1798, e termina il 14 giugno 1807.

13. Libro lungo, largo e legato similmente ai precedenti, con l' etichetta: *Piegierie. Registro di Terminazioni, Ducali, scritture e costituti di questo S. Monte e Comunità.* Comincia col 30 ottobre 1755, finisce col 22 gennaio 1777, di carte 195, scritte 194.

14. Libro simile al descritto con etichetta pur simile, di carte 199 tutte scritte: comincia col 13 aprile, e termina col 31 ottobre 1787.

15. Libro dei privilegi, intitolato: *Accuratissima Collectio aureorum privilegiorum, exemptionum, actionum ac nobilium preminentiarum fidelissimae primogenitae Serenissimae Reipublicae Civitatis Clodiae ad majorem utilitatem et honorem magnificae Communitatis ejusdem conservationem ipsorum privilegiorum exemptionum ac preminentiarum instituta sub auspiliis excellentissimi domin. Michaelis Grimani, Pauli Condulmerio, Joannis Michaele, praesidentium excellentissimi Collegii militiae maris judicum delegatorum ab excel-*

lentissimo Senatu super Communitates ducatus a Spect. Dom. Francisco Bonaldi diligenti supraintendente ipsarum, completa sub clarissima praesidentia amplis. senator. eorundem successor. excellentiss. dominor. Antonii Vanaxel, Leonardi Emo. Jo. Bapt. Albrizzi l. anno 1766, die duodecima martii. Libro legato in tutta pelle, lungo m. 0,45, largo 0,32, grosso 0,07, di carte scritte 302, numerate in rosso.

ALTRI ARCHIVII IN CHIOGGIA.

Altri Archivi esistevano in Chioggia, come quello dei Domenicani, degli Agostiniani, dei Monaci e delle Monache di S. Francesco, di S. Caterina, dei Camaldolesi e di S. Croce, ma non si conosce qual fine abbiano fatto. Ricco è altresì l'Archivio vescovile, ma fu rovistato e sfiorato da mons. Vianelli, che nella *Serie dei Vescovi* ne pubblicò i documenti più importanti.

Gli scritti degl'illustri nostri concittadini mons. Gaspare e Silvestro Dall'Acqua, che non poterono esser raccolti dal Ravagnan, si trovano ora presso il signor Lorenzo Zennaro, a Portogruaro.

Fra le opere di storia patria ricorderemo il libro pubblicato dal canonico Ravagnan intitolato: *Notizie storiche e geografiche di Chioggia ;* Chioggia, Canoreto, pubblicato nell'ingresso del vescovo Savorin, 1830.

Affezionato alla patria sua, ch'egli onora col sapere e colle opere, il prof. Gio. Domenico Nardo, membro dell'Istituto, e il dott. Luigi, di lui fratello, non la dimenticano nei loro scritti.

E il dott. Domenico Andrea Renier, svegliatissimo e colto ingegno, se ne occupò ne'suoi *Studi medici sul colèra*

Recentemente il dott. Carlo Bullo va pubblicando varie memorie che riunite e fuse assieme potranno servire a comporre finalmente la storia di Chioggia, com' egli spera col tempo di poter eseguire. Esse sono:

Sulla vulcanicità e sul lento abbassamento del suolo nella Venezia marittima.

Memorie storiche della città di Chioggia dalle origini fino all' epoca romana.

Cenni storici sulla famiglia Vianelli.

Cavarzere e il suo territorio.

Delle condizioni statistiche e commerciali di Chioggia.

Ha inedita una memoria sui capi d' arte esistenti in questa città, e sta dettandone un' altra sugli uomini illustri clodiensi.

Antonio Nordio, testè defunto, fu dotto investigatore della patria storia, ed è sventura che non abbia reso di pubblica ragione il frutto dei suoi studii.

CARLO dott. BULLO.

ARCHIVIO CIVICO DI MONTAGNANA

(27 dicembre 1866.)

Nell' Archivio antico della città di Montagnana sono contenuti in 152 filze gli atti civili eretti duranti i reggimenti dei podestà nobili veneti dall' anno 1595 (Podestà nob. Pietro Trevisan) all' anno 1797 maggio (Podestà nob. Zulian Contarini).

N.° 29 filze raccolgono stampe concernenti cause attive e passive del Comune.

N.° 119 buste contengono atti relativi all' amministra-

zione del Comune dal secolo XV fino alla caduta della repubblica veneta, con poche pergamene.

N.° 69 libri contengono parti del Consiglio, aggregazioni di notaî, registri d' amministrazione comunale, ed altri del monte di Pietà è dello spedale patrio. Notasi che venivano amministrati dai preposti all' amministrazione del Comune di Montagnana, oltre ai suddetti luoghi pii, anche i Comuni di S. Margherita, Casale, Saletto, Megliadino S. Fidenzio e S. Vitale.

Addì 7 novembre 1593 (*MDXCIII. Indictione VI in nocte Diei Dominici VII. Novembris hora nona, Praetore Clar.° D.no Petro Contareno*) furono incendiate le matricole dei notaî di Montagnana, fra le quali ne esisteva una dell' anno MCCXVII.

Fu incendiata non solo la cancelleria inferiore pretorea, con tutti i processi civili e criminali, ma ancora una gran parte del palazzo e la cancelleria superiore della magnifica comunità, con tutti i libri, gli statuti, i privilegi, gl' istromenti e le scritture, con tutti i depositi e libri del Monte, lo che consta dalla prima matricola del Collegio dei nodari di Montagnana, pagina prima.

Nel 1809, addì 9 del mese di luglio molti contadini provenienti dal Vicentino, armati, al suono di campana a stormo posero a sacco molte case, imposero taglie, ed abbruciarono molte carte della comunità ed atti notarili.

Quantunque l' incendio sia avvenuto, come si disse nel 1593; pure si rinvengono o in originale od in copia autenticata varî documenti in questo archivio di data anteriore a quell' anno.

Di questo genere è il documento del 1404, con cui Francesco Da Carrara signore di Padova vende i molini qui posti, alla comunità di Montagnana, e quello 15 marzo 142[illegible]

di rinnovazione di feudo fatta da D.ⁿ Zambon Calza di Padova al Comune di Santa Margherita, coll'obbligo di pagare ducati due d'oro in luogo di un paio di guanti di camoscio, ec.

Altre carte di qualche importanza si trovano in questo archivio, come *Index genealogicus R. R. Archipraesbiterorum, etc. Insignis Collegiatae Sanctae Mariae Monteananae*, stampato dal canonico Camillo Storni nel 1798 in Montagnana, coi tipi di Michele Conzatti. In esso trovansi anche molte inscrizioni tratte da lapidi che ora più non esistono.

Il contratto 1565, 3 ottobre, con cui Andrea Palladio e compagni si obbligarono a far alcune opere in pietra cotta, che si scorgono nel nostro duomo.

L'altro 1555 3 giugno, col quale Paolo Veronese si obbliga a dipingere la pala dell' altare maggiore del duomo, rappresentante la trasfigurazione di G. Cristo, verso il corrispettivo di 130 ducati d' oro.

La ducale 27 agosto 1405, del doge Steno Michele, che concede e prescrive la forma, gli emblemi ed i colori dello stemma di questa comunità simile a quello della repubblica veneta.

La nota dei nobili di Montagnana ascritti al collegio dei Legisti dell' università di Padova ed altri atti relativi alla nobiltà dei componenti il Consiglio comunale.

La bolla 6 maggio 1427 di papa Martino V, che regola la collegiata di Santa Maria di Montagnana.

Varie ricerche storiche ed araldiche furono fatte in questo archivio dal ragioniere municipale A. Colla, e varie memorie vennero dallo stesso offerte al signor Foratti D.r Giacinto, di Bortolo, monteanense, che scrisse e fece stampare alcuni *Cenni storici e descrittivi di Montagnana*, in 2 volumi, coi tipi Naratovich, di Venezia, nel 1863.

Il detto Foratti e questo rev. D.r Antonio Periccello custodiscono varî atti relativi alla storia di questo paese, ed un antico statuto della comunità è posseduto dal signor Enrico Prosdocimi qui domiciliato.

ARCHIVIO CIVICO DI PADOVA

(14 gennaro 1867.)

Le vicende storiche dell' Archivio civico di Padova si desumono dalla mia memoria a stampa col titolo: *Dello Archivio civico antico in Padova, memoria storica*, Padova, 1855.

Quell'Archivio pubblico non fu ripristinato in Padova che nel secolo XIII; dico ripristinato, perchè dianzi Giustiniano imperatore avea imposto che in ogni provincia si alzassero edificii per tenervi in serbo le pubbliche scritture, distrutti poscia per le invasioni dei barbari.

Già esisteva l' Archivio del Comune di Padova nell' anno 1265, in cui i Padovani, premurosi di conservare i loro più importanti scritti, e non paghi che avessero sicura stanza nella cancelleria del Comune, decretarono che i privilegi, gli statuti e i documenti di maggiore rilievo si custodissero entro ferreo scrigno nella sagrestia dei frati minori.

Dieci anni appresso vollero che i custodi dell' Archivio del Comune fossero cinque, cioè il giudice *più riputato per lettere*, un cittadino idoneo alla dignità allora cospicua di *Procuratore del Comune*, ed i *tre più sapienti notai*: mercecchè i nostri padri ben comprendevano quanta prudenza, onestà ed intelligenza fosse di mestieri in tali mesti-

strati. Ciò senza dire degl' incarichi che la stessa legge commetteva a quei cinque custodi. Inoltre la Repubblica di Padova verso quel tempo proibiva eziandio l' accendere fuoco al di sotto del salone, per tema d'incendio di quel superbo edifizio e dell' archivio che vi era dappresso.

Ma ad onta di tante cure, l'Archivio padovano non potè essere immune da sinistri eventi. Nel giugno 1325, per tumulto popolare, innumerevoli scritture di esso andarono miseramente perdute dal ferro e dal fuoco d' insensata canaglia. Nel settembre 1328 dissiparonsi non poche altre carte pubbliche, quando i Padovani, congedata la guarnigione di re Federico d' Austria, acclamarono loro signore Marsilio da Carrara. E nel febbraio del 1420 tre sole ore di fuoco bastarono a far sparire quasi del tutto l' Archivio insieme al coperto del palazzo comunale, sì divoratrici sono state quelle fiamme, tanta esca ne furono quelle carte!

L' orrendo disastro e la lugubre sua vista aveano costernato la città. Era generale il lamento degli abitanti e la imprecazione contro i custodi di quel sacro deposito, che tacciavansi di dannevole negligenza. Onde si pose legge che in avvenire l' Archivio fosse più accuratamente guardato, e che si eleggessero altri notai e altro cancelliere a custodirlo. Sicco Polentone fu allora destinato a sostenere il carico di cancelliere e a raccattare qua e là documenti per ristorare la città dell' immenso danno patito. Ma pur troppo fu questo per gran parte irremediabile, onde anche noi proviamo tutto giorno le tristi conseguenze di quell' incendio.

Nondimeno, uniti i pochissimi documenti rimasti immuni dalle fiamme con quelli raccolti dal Polentone e con quelli che di giorno in giorno i magistrati scrivevano, si compose un piccolo Archivio.

Per aggrandirlo, la città deliberò che morti i notai, fossero depositati i loro rogiti presso la cancelleria del Comune, e che in essa si raccogliessero i registri degli estimi.

Queste e altre provvide leggi dei Padovani sancite dopo l' incendio del loro Archivio ben raffermano come siamo pavidi delle sventure dopo che seguirono, e quanto per converso siamo incuranti di evitarle prima che avvengano.

Intorno a che mi sia lecito ripetere ciò che tante volte ho asserito, scritto e stampato. Siede forse il nostro Archivio antico civico, dacchè è fatto ai nostri giorni di tanta rilevanza, in luogo possibilmente sicuro da avvenibili incendii? È forse questo luogo isolato da abitazioni, lontano da camini, stufe e condotti a gas che possano minacciarne la esistenza? Io credo che niun' altra stanza peggiore della presente possa per questo riguardo trovarsi al nostro Archivio e alla Biblioteca, Pinacoteca e Museo che gli sono uniti.

Imperocchè, tornando all' importanza odierna ed alla storia dell'Archivio medesimo, esso in sullo scorcio del secolo XVIII erasi fatto di grande mole, comprendendo gli scritti di quasi tutti i magistrati pubblici della città vissuti dal 1420 in appresso. Venne, è vero, il 1797 in cui tutto andò a soqquadro per l' occupazione francese, ed anche l'Archivio del Comune fu squarciato in molte parti, dacchè in luoghi separati recaronsi dal nuovo tribunale le vetuste carte forensi, altre dalla prefettura ; e dei rogiti notarili formossi un archivio particolare, non più comunale, ma regio. Onde l' antico maestoso colosso scomparve. Tuttavolta non poco rimanea ancora alla civica magistratura che restò scompigliato e negletto fino all' anno 1828, in cui fu scelto un direttore con due assistenti a riordinarlo. Poscia nel 1849 fu data a me la ventura di tradurvi dalla

regia finanza e ricomporvi i moltissimi pregevoli documenti delle fraterie, confraternite e collegii delle arti padovani e non padovani, sommanti a 250 circa, e spenti nel 1810, che avevano possessioni nella padovana provincia. Indi per le mie sollecitazioni ottenne il Municipio nell'anno 1852 dal tribunale la restituzione delle scritture del vecchio foro padovano, nel 1853 dalla Delegazione gli antichi registri degli estimi, e dalla Camera di commercio gli atti della spenta e rinomata università del lanificio.

Così che oggidì la collezione civica, cioè quanto possedea il Municipio avanti le predette unioni, non rimonta che al 1420, epoca dell'incendio; da quell'epoca giunge sino all'anno 1832, e comprendendo i suaccennati registri degli estimi e i documenti del lanificio, si forma di ben 13270 circa tra grossi volumi e colossali filze, o mazzi di carte.

La collezione invece forense, cioè le carte del vecchio tribunale, cominciano dall'anno 1350, terminano col 1803 e sono comprese in 10667 voluminosi libri e filze.

E la collezione delle corporazioni religiose e laicali ha principio con scritture originali del secolo X, perviene sino al 1810, e si compone di 7420 volumi e filze parimente colossali.

Avuto riguardo all'intero archivio, esso novera 20 mila pergamene circa. Vanta i tre codici originali degli Statuti della Comunità, compilati l'uno nell'anno 1276, l'altro nel 1362, ed il terzo nel 1420; vanta autografi d'imperatori e pontefici del secolo XI, bolle e brevi papali d'ogni età, privilegii di principi, e moltissimi volumi di lettere dei dogi di Venezia inviate ai magistrati di Padova. E vanta molti codici statutarii originali dei collegii delle arti, gli atti del Consiglio padovano dal 1430 al 1805, i processi di

aggregazione alla nobiltà padovana, ed in breve un materiale molto abbondevole ed interessante l'amministrazione pubblica e privata, e la storia di Padova, quindi in parte anche quella d' Italia.

Di vantaggio, oltre i codici statutarii della Comunità e dei collegii delle arti su mentovati, accenno anche i documenti recati dall'unito foglio *Lettera A*, e riferisco nell'altro *Lettera B*, le pubblicazioni principali che uscirono alla luce in questi ultimi anni mediante lo studio fatto nell'Archivio predetto. (*Quei fogli si omettono per brevità.*)

Il Direttore
prof. Andrea Gloria

ARCHIVIO CIVICO DI ROVIGO (1866).

A *Volumi.*

1. *Ducali*, in volumi segnati A, B, C, D, E, 1442-1796 con lettere precedenti al 1442, dei marchesi d'Este duchi di Ferrara ai quali il Polesine *(contea di Rovigo)* era soggetto prima della sua dedizione al dominio veneto. Sono volumi 5.
2. *Consigli*, registri delle parti del Consiglio della magnifica città di Rovigo 1483-1796, vol. 20 (manca il registro *E*, e dell' *S* si ha soltanto un brano).
3. *Consulte.* Memoriale delle consulte 1632-1721, vol. un
4. *Consulte.* Registri delle consulte, A, B, 1727-1800, volumi 2.
5. *Magistrati in Venezia.* Lettere alle rappresentanze in Rovigo, 1699-1744, vol. 3.
6. *Sentenze* dei podestà 1524-1544, vol. un.

7. *Sanità*; lettere varie 1760-1795, vol. un.
8. *Terminazioni*, proclami, avvisi ecc. della Repubblica Veneta 1754-1796, vol. un.
9. *Statuta Rhodigii* 1440 MS. vol. un.
10. *Statuta* dei dazii, e ducali relative 1488-1599, vol. un.
11. *Statuta peninsulae Rhodigii sub tutela Domini Bellini ex publico decreto edita* 1591, vol. un. (Statuto non attivato, ma rettificato colla pubblicazione 1648).
12. *Statuta Rhodigii, Lendinariae, et Abbatiae ex decreto publico totius Policinii nuper reformata*, 1648, vol. un.
13. *Consiglio*, parti del Consiglio della magnifica città, trascritte in estratto dal nob. Gaspare Locatelli, sulla fine del secolo scorso, 1483-1792, vol. 6.
14. *Degli ufficii della magnifica città di Rovigo, e degli obblighi che hanno coloro che li intraprendono*, del suddetto sig. Locatelli, vol. un. (m. s.).
15. *Ordini di acque, porti* ecc. relativi alle cariche che vengono dispensate dal magnifico Consiglio, 1648, volume un.
16. Estimi antichi di Rovigo e territorio, mappe, catasti, registri, quaderni, perticazioni, *conferenti gravezze ed acque*, sommarioni ecc., operazioni relative al periodo 1480-1795.

B. *Atti sciolti custoditi in cartelle.*

16. *Lettere di corrispondenza* dei regolatori della magnifica città di Rovigo, ai nunzii della città stessa, presso il Governo della Repubblica 1722-1800.
17. Simili, dei nunzii suddetti ai regolatori 1723-1802.
18. Simili dei regolatori di Badia e Lendinara a quelli di Rovigo 1722-1800.

1 . Simili dei vescovi di Adria ai regolatori di Rovigo 1728-1775.

20. Simili dei podestà e capitani di Rovigo 1728-1775.

21. *Sali*. Conto dell' amministrazione della rendita dei sali per la città di Rovigo 1617-1784.

22. Simili processi contro gli appaltatori dei sali 1583-1731.

23. *Sanità*. Medici, chirurghi, peste negli uomini, epizoozia negli animali, guardie, licenze, disposizioni ecc. Secolo XVIII.

24. *Acque e fiumi*. Adige, rotte; dell' Adigetto; argini del Po ecc. Sec. XVII, XVIII.

25. *Collegio dei dottori*. Parti, leggi, aggregazioni, organamento ecc. Sec. XVI, XVIII.

26. *Feudi*, atti relativi a decime feudali ed altri.

27. *Proclami*, bandi, terminazioni, pubblicazioni diverse, stampe del Sec. XVIII.

ARCHIVIO CIVICO DI UDINE (1866).

Vi esistono gli *Annales civitatis Utini* 1305-1793, volumi 125 in fol. che contengono le deliberazioni del *maggior Consiglio*; importanti, pel governo interno e per le relazioni coi Patriarchi di Aquileia, o con altri Stati, sono quelle anteriori al 1420.

Acta civitatis Utini 1490-1799, in vol. 92 fol. (Deliberazioni del *Consiglio minore* o *Convocazione)*.

Ambedue le raccolte hanno un repertorio comune di 12 vol. in fol.

Documenti originali o in copia, disegni, ecc., divisi per materia, in varie centinaia di vol. in fol.

Presso la Biblioteca del Comune si custodiscono ducali, statuti, privilegii, e gli atti del Parlamento 1501-1797.

Il *Capitolo* di Udine, l'Ospitale civile e l'Archivio notarile, posseggono documenti importanti per materia e per antichità (1).

Nella provincia di Udine esistono poi archivii nei Comuni di s. Daniele, s. Vito del Tagliamento, Gemona, Venzone, Pordenone, Latisana, Moggio, Tolmezzo, ecc. Ne posseggono le famiglie dei conti Toppo, Florio, Frangipane, Maniago, Manzano, Spilimbergo (di *sopra*, di *mezzo* e di *sotto*), Torre, Colloredo, d'Arcano, Montereale, e in Udine il professor *Bianchi*, il prof. Pirona, il dott. Joppi e il dott. Gio. Ciconi.

In Cividale, famoso pei suoi codici antichissimi e pel suo museo, esistono nell'archivio alcune lettere dei patriarchi, di re Sigismondo, dei Carraresi, e di altri personaggi illustri, raccolte nel codice detto Bojani; molte pergamene dal 1015 al secolo XVII, ecc.

ARCHIVIO CIVICO DI VERONA.

(Rapporto della Prefettura di Verona a S. E. il Ministro della Pubblica istruzione in Firenze 8 dicembre 1866)

Verona è antica e illustre città, e presenta a dovizia monumenti e ricordi storici che ne testificano la remota grandezza e la sapienza degli ordinamenti.

Fondata dagl' Insuri, fu conquistata prima dai Galli

(1) Il chiariss. dott. Vincenzo Joppi, alla cui cortesia dobbiamo in parte queste notizie, pubblicava di recente nella *Raccolta Venèta* del dott. Cav. Nic. Barozzi (Venezia, Antonelli 1867, t. I, disp. III, pag. 81) alcune « Notizie sopra alcuni manoscritti di cose veneziane che trovansi nella biblioteca arcivescovile di Udine. »

Cenomani, poi annessa all' impero romano, e dalla porta gemina di Gallieno ora detta *dei Borsari*, sortirono le legioni di Mario e Catulo che nella tremenda battaglia di Campofontana, durata due giorni, distrussero quell' orda di duecentomila Cimbri e Teutoni, che era scesa pel canale del Ferro, e che a Norcia, l'attuale Venzone del Friuli, avevano respinto il console Gneo Papirio Carbone.

Verona cadde pur essa in mano dei barbari, e vi esiste ancora il palazzo di Teodorico. I Longobardi ne avevano fatto la loro capitale militare fino a che le sventure d'Italia e il tetro genio di Roma trassero al di qua dell'Alpi le franche masnade, a distruggere quel regno longobardo che misurava da Trento a Salerno, che avea assimilate alle proprie le leggi dei vinti, che vi reggeva con ordini rappresentativi ed elettivi, che avea fatto una Italia composta ed unita per modo da sfuggire ai frastagliamenti dell' evo medio, cagione della nostra lunga rovina.

Dopo i Franchi vennero i Germani cogli Ottoni, indi sorse il Comune di Verona governato dagli Scaligeri, poi dai Visconti, indi per un breve periodo dai principi di Carrara, e finalmente dalla repubblica di Venezia.

Più forse di altre città Verona serba vestigie e memorie della sua vita, delle fasi, dei mutamenti e delle sventure. Nell'opera del Biancolini: *Dei vescovi e governatori di Verona*, stampata dal Ramanzini, nell'anno 1757, abbiamo una carta, preziosissima topografia dell' antica città, dopo l'epoca romana. — Il secondo incremento, o meglio la seconda cinta di Verona, è quella delle mura scaligere e viscontee, che corrono da Castelvecchio a Cittadella. — La terza cinta è la Veneta fatta erigere dalla repubblica su disegni del veronese Michele Sammicheli dopo la guerra di Cambrai, in cui Venezia imparò a sue spese l'impor-

tanza strategica di Verona. — La quarta è stata pur troppo il legame di *forti* staccati dall' Austria, che nell' êra di pace sono forse destinati all' ulteriore sviluppo della città.

Fin dai tempi più antichi Verona era sapiente e conservava pei posteri l' esempio scritto de' suoi ordinamenti. Il primo archivio storico in ordine di antichità è quello *degli estimi*, ove si trova memoria delle spese occorse all' ampliazione delle mura, ordinata da Pipino figlio di Carlo Magno, dagli anni 798 all' 857, e si trova pure menzione d' imposizioni prediali attivate nel 969, in occasione del passaggio dell' Imperatore Ottone di Sassonia distinte coi titoli *Fodero*, ossia mantenimento dell' imperatore e sua corte; *Parata*, ossia mantenimento dei ponti, strade e fiumi; e *Mansionatico*, cioè mantenimento delle truppe.

Le prime norme scritte per la regolazione degli estimi si desumono dalle consuetudini e disposizioni raccolte dall' anno 969 a tutto 1228 del podestà di Verona co. Manfredi di Cortenova ridotte poscia a Statuto nel Libro *Juris civilis urbis Veronae*. Riordinato a cura della signoria Scaligera, nell' anno 1311, lo Statuto, le norme degli estimi furono pure divise in quattro categorie, cioè *civica*, *territoriale*, *clericale* e *mercantile*.

L' *Archivio degli estimi antichi* custodisce le denuncie giurate delle possidenze cogl' inerenti oneri di tutte le famiglie originarie cittadine per le ricomputazioni degli anni 1653, 1682, 1696 e 1745, la quale ultima è stata ritenuta in vigore per le imposte fino all' anno 1849.

Custodisce le denuncie delle possidenze clericali del secolo decimosettimo e decimottavo; le denunzie delle possidenze dei veneti nel territorio Veronese, dal 1600 al 1740, quelle dell' estimo Colognese aggregato nel 1806 al territorio Veronese.

A tutti questi libri di denuncia seguono poi i relativi registri delle avvenute mutazioni di proprietà.

Il secondo *Archivio storico*, in ragione di data e di materia, viene ad essere l' Archivio civico, che deriva in parte da quello degli estimi preindicato. — Dedicatasi Verona alla repubblica col trattato del 16 giugno 1405, detto *la Bolla d'oro*, subentrò la rappresentanza della magnifica città di Verona come magistratura governativa, che rinnovava i conti, attivava le imposte, i dazii, e provvedeva a tutte le spese della milizia, degl' impiegati, dei fiumi, delle strade e della giustizia. — Questa magistratura si conservò per circa 400 anni, e cadde nel cadere della repubblica Veneta il giorno 25 aprile 1797. — Nel suo archivio, ch' è l' Archivio civico, esistono gli atti e registri dei censi sotto le divisioni di cancelleria civica, territoriale e clericale, ed esistono anche preziosi atti e documenti delle cadute signorie, raccolti sotto il titolo di Camera fiscale. — Durante le politiche vicende del 1797 a tutto 1805 furono asportati e trafugati dall' Archivio civico documenti d' importanza, e molti ne furono anche appresi dalla Regia Finanza, ed uniti all' Archivio demaniale.

Nullameno L' Archivio civico possiede ancora circa trecento pergamene, che datano dal secolo XIII fino al XVIII, fra cui è notevole una sentenza di bando e confisca di beni pronunciata dall' imperatore Federico nel 13 giugno 1239. Alcune di queste pergamene sono relative alla storia degli Scaligeri, e meriterebbero di essere studiate per la luce e connessione storica di quei tempi. Possiede anche alcuni codici, il quarto libro degli Statuti di Verona, mentre il secondo ed il terzo, che pure gli appartengono, trovansi custoditi nella Biblioteca capitolare, e il primo si trova nella Biblioteca comunale. — Custodisce poi anche le Provvisio-

ni del Consiglio, i registri *Litterarum Ducalium*, dal 1419 al 1768, e una copiosa raccolta di proclami, di bandi, e per ultimo un voluminoso repertorio di nomi delle famiglie veronesi.

Terzo Archivio storico si presenta l' Archivio demaniale, situato nel locale della Regia Intendenza di Finanza, che comprende precisamente gli Archivii delle corporazioni religiose state soppresse da Napoleone I. È una ricchissima collezione di pergamene, di registri, di carte, superiore di gran lunga per numero e per antichità ai documenti di cui componesi il civico Archivio, interessanti non alla sola storia di Verona, ma a quella d' Italia. Sono le memorie di 56 monasteri, e di molte corporazioni di arti e mestieri; sono pergamene, rotoli, registri, bolle, sentenze, contratti e decre-i. Alcune pergamene, si riferiscono ai tempi del Regno Lon-;obardo, e più particolarmente al re Berengario I. — Vi è ına pergamena del marzo 588, contenente un privilegio di ›apa Pelagio; altra pergamena del 14 agosto 830, un diploma di re Berengario del 1.° agosto 903, altro di re Ugo, in da-a 22 marzo 928; poi un diploma di Ottone I dell'anno 966. 'i è un istromento notarile del 1000; altro del 1078; due bol-: di papa Alessandro III, una del 1177, l'altra del 1179. Non oche delle pergamene presentano un valore storico, e tro-asi notata all'indice quella di Gian Galeazzo Visconti, conte i Virtù, che ordina la restituzione di alcuni possessi stati surpati dagli Scaligeri. Si noti poi che quanto finora si es-ose dell' Archivio demaniale, si riferisce all' indice di uno olo tra i soppressi cinquantasei monasteri, a quello di S. laria in Organis, che, a dir vero, era il più antico e il più icco. Ora se i documenti degli altri 55 monasteri non rag-iungono l' antichità di quelli sopra indicati, nondimeno anno anch' essi la loro importanza storica, e bene spesso

ne occorrono di quelli che appartengono al secolo decimoquarto e talora al decimoterzo. Nè già l'importanza di questi Archivii delle soppresse corporazioni religiose è tutta quanta nelle pergamene. Sono eziandio meritevoli di considerazione le rimanenti carte, non poche Ducali, registri membranacei di contratti, codici di qualche pregio per l'opera stessa degli amanuensi. — È, ad esempio, un bel codice membranaceo quello del monastero di S. Caterina, che contiene la copia di varî istrumenti, che ha belle miniature, e pare della seconda metà del secolo XV.

Del monastero di S. Cristoforo è un istrumentario del secolo XIV ; e così pressochè tutti gli altri monasteri sono più o meno forniti di pergamene, d'istrumentarî, di registri d'amministrazione, come ebbero ad osservare i dotti forestieri e nostrali che visitarono questo Archivio, e fra gli ultimi il distinto professore signor Luciano Banchi di Siena che in brevi ore ne fece uno studio larghissimo, e che valuta il numero delle pergamene a circa ventimila.

L'Archivio storico della Capitolare biblioteca viene ad occupare anch'esso un posto cospicuo nelle memorie di questa illustre città, e serba codici vetusti raccolti dall'arcidiacono Pacifico verso la metà del IX secolo, preziosi palinsesti e papiri, quindicimila rotoli, fra cui tesori dell' VIII, del VII, del VI e del V secolo. Una illustrazione dei codici, cioè di circa centocinquanta, fra i mille e ottantaquattro che sono, ha lasciato il Maffei, e si trova ora in corso altro lavoro illustrativo di questo benemerito bibliotecario mons. Giuliari, lavoro corredato di tavole, che raggiungerà i quattro volumi, che fu visto e lodato da dotti stranieri, che era desiderato a Vienna per la stampa, e che fu rifiutato dal conte Giuliari, il quale amerebbe di vedersi sussidiato invece nella patria illustrazione dal Governo del

Re. — In tale circostanza e a merito del Giuliari si potrebbe sperare di veder stampato quel *parere* sull'organizzazione dell'università di Torino, che il Maffei scrisse ad invito del re Vittorio Amedeo, a cui esso dire soleva, come Omero ad Agamennone: « re buono e prode, combattente ad un tempo. » Il Pindemonte dice ch'è uno stupore la franchezza con cui il Maffei, in quel *parere* spazia per le scienze e facoltà tutte, con tocchi fermi e maestri; eppure quel *parere* è ancora inedito. Merita eziandio un posto l'archivio notarile che data dal 1298. Esso contiene 80 rotoli, 244 volumi in gran foglio di pergamene istrumentarie, 120 mila testamenti, che cominciano dal 1408, e vengono fino al 1752. In generale contiene documenti tutti d'indole privata, e le carte scaligere furono in più riprese trafugate, ma specialmente all'epoca del 1797.

Alcune furono portate a Parigi, altre trovansi a Firenze, e il testamento di Can Signorio trovasi nella famiglia dei duchi Bevilacqua della Grazia, di cui la sorella contessa Paolina è moglie al generale La Masa. Questo Archivio è bene ordinato, in quattro ampie sale, con repertori, indici, e personale apposito, requisiti importanti pegli studiosi e per la storia, se si pensa che col sussidio delle fonti private, dei contratti, e testamenti, e registri d'amministrazione, Amedeo Tierry ha potuto scrivere la sua premiata *Storia della conquista d' Inghilterra per i Normanni*, e Tommaso Macula ne ha tratto ampio materiale a compiere l'opera tanto celebrata detta *Storia d' Inghilterra.*

E sembra non immeritevole di occupare un posto come Archivio storico, anche quello dell'orfanotrofio femminile, presso cui si trovano tutte le carte, libri e registri dell'antichissima abazia di S. Zeno soppressa dalla repubblica veneta nell'anno 1770, e che non fu incorporata

nella soppressione demaniale napoleonica. — Vi sono due diplomi di Berengario I, investiture feudali, livellarie, bolle papali, contratti, registri ed altre pergamene dell' VIII, del VII e del VI secolo.

Per ultimo devo pure soggiungere che alcune chiese, come, per esempio, quella di S. Stefano, quella di S. Giovanni in Valle, e quella di Sermione sul lago di Garda, possedono antiche pergamene e diplomi degni di essere conservati, conosciuti e riprodotti.

Ma questa ricca suppellettile di antiche memorie non è conservata ovunque con quell' amore e buon ordine che esigerebbero la scienza e gli studiosi.

L'Archivio degli estimi, il notarile e il capitolare si trovano, a dir vero, in buono stato, disposti in ampie sale, con personale relativo, e con registri e repertori. Ma per l' Archivio civico, pel demaniale e pegli altri minori, questo buon ordine difetta, e si può dire che pel demaniale manca del tutto ; non v' ha un archivista che sia tenuto a prestarsi in aiuto allo studioso investigatore; la divisione delle pergamene dagli atti cartacei è incompleta, confuso è l'ordine cronologico, insufficiente e senza luce il locale.

Ora sarebbe una necessità di unire assieme l' Archivio demaniale, il civico, quello dell' orfanotrofio ed altri minori, disponendoli in ampii e adattati locali che non mancano a Verona, e dotandoli di un opportuno personale che valga a conservare il buon ordine in un così grande Archivio, importante alla storia di Verona non solo, ma a quella d' Italia. E in tale occasione dovrebbero essere ritornati all'Archivio civico il *Liber Juris civilis urbis Veronae*, il secondo e terzo volume degli Statuti veronesi, e il Codice membranaceo intitolato *Ordeno, el quale de observaro i Capotanj del Veronese destretto fatto del mese*

de septembre MCCCCXXX per li magnifici Signori nostri Messer Bartolamè e messer Antonio fregi Da la Scala; come anche gli altri due codici: *Statuta domus mercatorum Veronae*, del secolo XVI, e: *Statuta comunis Veronensis*, del secolo XVII, passati tutti per incuria o trafugazione alla biblioteca capitolare . . . . . .

Io vengo perciò a supplicare il Ministero della pubblica istruzione a voler ottenere in buon concerto del Ministero di finanza cui appartiene l' Archivio demaniale, per venire alla desiderata fusione e coordinazione, e frattanto prego l' Eccellenza Vostra ad accettare questa sommaria relazione . . . .

Verona, 8 *dicembre* 1866.

Il Commissario del Re
VERDURA.

ARCHIVIO CIVICO DI VICENZA.

(Rapporto del Municipio di Vicenza a S. E. il Ministro dell' istruzione pubblica in Firenze, 8 gennaro 1867.)

Prima dell'anno 1851 i documenti, di cui componevasi l'antico Archivio, stavano in due sale, nell'ultimo piano e sotto il tetto del palazzo municipale; sale, a dir vero, mal difese dall' aere umido, dalla polvere, dalla pioggia; cogli scaffali male adatti a contenere tutti quegli atti. Da tale disordine conseguirono necessariamente guasti rilevanti; ed alcuni volumi putrefatti si trasformarono in masse informi e quasi lignee, altri divennero affatto illeggibili.

Senonchè nel 1851 le cose volsero al peggio pel povero Archivio. Il R. Tribunale volle gli fosse concesso l'uso delle cinque stanze ove stava l' Archivio moderno dal 1800 al 1840. Era duopo pertanto aggiungere i documenti della

gestione di 40 anni, all' antico Archivio, cosa assolutamente impossibile.

Allora lo scrivente fece proposta che una Commissione di cittadini dotti e periti delle antiche cose patrie procedesse alla scelta di tutti gli atti la cui conservazione fosse utile; gli altri indifferenti od inutili si distruggessero, locchè fu accettato ed eseguito.

Però, sebbene fosse così notevolmente diminuito il numero dei volumi, le due sale erano tuttavia incapaci a contenerli, in guisa da conservare le distinzioni e l' ordine necessario ad un Archivio. Si dovette accumulare libri sugli scaffali, collocarne in altri scaffali appositamente costruiti nel mezzo alle sale, stenderne sul pavimento, donde la confusione e il disordine. Mancava perfino lo spazio ad un tavolo ove potesse lo studioso svolgere le pagine di quei documenti; mancava perfino la luce.

Senonchè nel 1859 il R. Tribunale riconsegnava le cinque stanze occupate nel 1851; e il municipio deliberava doversi nuovamente separare l' Archivio antico dal moderno.

Il sig. Cesare Foucard, già professore di paleografia in Venezia, offerse l' opera propria a coordinare l' Archivio antico; ed il municipio, cui era noto il Foucard come uomo dotto, esperto nella lettura ed interpretazione dei codici antichi, ed operoso, accettava l' offerta col decreto 4 ottobre 1859, e convenivasi ch' egli verrebbe a Vicenza soffermandosi a quando a quando, e sarebbe coadiuvato dallo scrivente, il quale d' altronde, nell'assenza del professore, procederebbe all' ordinamento materiale, secondo i metodi da esso indicati.

Il primo esame del Foucard si volse a moltissime buste e pacchi che racchiudevano atti di nessuna importanza

storica ed amministrativa non richiamati da verun indice. Erano atti sulla percezione di pedaggi, sulla esazione di speciali imposte (Colte, Dadie, Carrette), ovvero di polizze di minute spese comunali, ed altro; quasi tutti del 1600 e 1700. Questi atti furono distrutti.

Quanto all' ordinamento degli antichi documenti, egli volle saggiamente serbato quello del 1790.

Infatti è da notarsi che in quell' epoca, dopo un lavoro di molti anni che costava al comune 5000 ducati, fu compilato da alcuni monaci un catalogo o catastico in 28 volumi, ammirabile per la perizia di esecuzione e per la chiarezza dei caratteri, che vale d' ottima guida a rinvenire i documenti antichi, dei quali gli oggetti o materie sono distinti per ordine alfabetico. Perciò non avendo il Foucard mutata la classazione del 1790, vale anche oggidì quel catalogo.

Soltanto vi aggiunse un inventario col numero progressivo dei volumi e buste che dovevasi applicare agli stessi, mantenendo però le vecchie marche esterne rispondenti al Catastico. Era questa semplicemente provvida cautela onde evitare le dispersioni, le sottrazioni, e riordinare in qualunque evento l' Archivio.

Però quell' inventario non fu compiuto, come sarà detto in appresso; ma dei 2000 volumi giunge soltanto al 1328.

Voleva inoltre il Foucard premettere all' inventario una relazione esatta e documentata sulle vicissitudini di questo Archivio, relazione che servir dovesse di guida alle ricerche storiche ed amministrative.

Nè aveva potuto compire lo esame di molte carte antiche, e di molti disegni cui voleva parimenti ordinare in guisa che si prestassero facilmente alle domande degli stu-

diosi. Senonchè questi lavori finali rimasero per noi un desiderio, perchè il Foucard, uomo di sentimenti liberali, poco accetto al governo austriaco, fu costretto a partire da Venezia, lasciando così incompiuta un' opera d' incontestabile utilità.

A quali vicende soggiacesse questo Archivio, oltre le sovraesposte, il sottoscritto lo ignora; avvi soltanto un documento che ricorda l' incendio del 18 giugno 1509, il quale distrusse in parte la collezione delle sentenze criminali del Comune di Vicenza e molti altri documenti. È pure ricordato altro incendio di epoca posteriore che certo recava danni di non poco rilievo.

Questo Archivio è costituito di circa 2000 volumi distinti nelle seguenti serie:

Dal n.° 1 al n.° 28:

Catastico generale dell' Archivio.

Dal n.° 29 al n.° 52.

Libri antichi del Comune contenenti circa 2000 pergamene.

Dal n.° 53 al n.° 522.

Raccolta di atti e documenti in libri e buste aventi la marca esterna di registri ducali, membranacei vecchi, acque, strade, ponti, arti, barcaruoli, *cosolini*, comandadori, decime, massari, nodari, fiere, colture, civiltà, consolati, territorii, montagne, e moltissime altre che per brevità si tacciono.

Dal n.° 523 al n.° 761:

Buste contenenti atti di varie epoche e di natura diversa classificate nella marca esterna col nome di *calto*, e suddivise con lettere alfabetiche, prima singole, poi doppie, indi triple, finalmente con numeri arabici progressivi.

Dal n.° 762 al n.° 890:

Volumi contenenti statuti civili e criminali, provvisioni e parti dei consigli, collezioni di atti disciplinari, di magistrature o di ufficiali pubblici e documenti relativi alla loro elezione. Si aggiungono atti antichi relativi a diritti e proprietà del Comune dal 1262 al principio di questo secolo. Si avverte però che n.° 14 di questi volumi, cioè dal n.° 763 al n.° 766 inclusivi, sono conservati in questa biblioteca bertoliana comunale.

Dal n.° 891 al n.° 905:

Documenti raccolti in serie, relativi a dazii.

Dal n.° 906 al n.° 917 :

Altra raccolta di documenti relativi a beccarie e beccai. E qui si nota che tutti gli atti fin qui annoverati trovansi con dettaglio indicati nel catastico o catalogo generale suindicato, composto di 28 grandi volumi.

Dal n.° 918 al n.° 948:

È una serie di documenti in volumi relativi a confini, milizia, contese, ecc. ecc.

Dal n.° 949 al n.° 958:

Questa serie di buste era destinata per una collezione di disegni topografici d'irrigazioni d'acque e progetti di fabbriche; ma il loro riordinamento non fu ancora eseguito, ed esistono tuttora confusamente dispersi sui tavoli.

Dal n.° 959 al n.° 1099:

Serie di proclami e leggi a stampa distribuiti in ordine cronologico, con apposito indice in quattro volumi compilato dagli stessi autori che redarono il catastico. Vi ha poi fra questi una seconda serie di proclami a stampa classificati per materia con piccolo indice relativo.

Dal n.° 1100 al n.° 1143:

Raccolta di libri in pergamena contenenti sentenze criminali (o Raspe) dall'anno 1388 all'anno 1590. Questa

serie è composta di frammenti salvati dall' incendio del 1509, e distribuiti cronologicamente.

Dal n.° 1144 al n.° 1291 :

Buste contenenti processi per cause civili tra la città o Comune di Vicenza, ed altri Comuni o privati. Questa serie è divisa in processi manoscritti indicati coll' antica marca di Mazzi. Ciascuna busta ha un elenco di nomi dei litiganti, e questa serie è preceduta da un indice particolare, pur questo compilato fino dal 1791. Forma parte poi di questa serie una raccolta di manoscritti e di stampati, quasi tutti esemplari della serie precedente.

Dal n.° 1292 al n.° 1472 :

Lettere del nunzio ed oratore della città di Vicenza a Venezia dall' anno 1541 fino al principio di questo secolo, e libri contenenti minute di lettere del Comune al nunzio suddetto. Questi volumi, come tutti gli altri fin qui accennati, hanno il numero ordinativo che sta in relazione all' inventario di questo archivio compilato, ma non compiuto dal Foucard, che giunse soltanto al N. 1328. Tutti gli altri al 1472 e successivi, che saranno indicati qui appresso, non esistono.

Dal n.° 1473 al n.° 1587 :

Atti relativi ad estimo della città e territorio, e ad imposte particolari.

Dal n.° 1588 al n.° 1634 :

Buste di atti raccolti nel 1795, la maggior parte in copia, di natura ed epoche diverse.

Dal n.° 1635 al n.° 1657 :

Volumi formati nell' epoca stessa, e classificati con lettere d' alfabeto, singole e doppie. Queste due ultime serie hanno un indice relativo.

Dal n.° 1658 al n.° 1704.

Atti e libri appartenenti ad esazioni di denaro, ed all' antica cassa comunale.

A tutte queste serie che compongono l'antico Archivio, si aggiungono: — Le denuncie di proprietà fatte dai privati nel 1797, e nel 1801, con indici relativi. — Gli atti ufficiali della prima epoca del dominio austriaco, con protocollo relativo. — Vi sono poi atti e volumi non appartenenti all'Archivio del Comune, ma a deputazioni soppresse od a privati. — Una collezione di stampe statutarie e disciplinari pel governo della città e territorio. — Finalmente alcuni indici generali o parziali dell'Archivio, o delle serie nelle quali era un tempo diviso, ed una raccolta di schede preparate per la redazione del più volte ricordato grande catastico in 28 volumi.

Tutti questi documenti civili, criminali od amministrativi componenti l'Archivio antico ricordano i domini ai quali fu soggetta Vicenza dal secolo XI alla fine del XVIII.

Accennare a tutti i documenti importanti sarebbe opera lunga e difficile, perciò lo scrivente opina sufficiente la citazione di quei documenti che, a giudizio dei dotti, i quali studiarono l'antico Archivio di Vicenza, hanno una speciale importanza storica per l'epoca cui si riferiscono.

Copia di atto in *bambagina*, dell'anno 1100, 10 aprile, relativa alla traslazione dei corpi dei martiri vicentini Felice e Fortunato. — Nel libro *Albo II*, segnato N. 80 II (marca vecchia), a carte 508.

Copia di atto in *bambagina*, del 1188, 25 giugno, relativo al consolato di Vicenza, concesso da Federico imperatore (documento edito) nella busta *Consolato*, segnato libro N. 162 (marca vecchia).

Copia legalizzata dell'atto in pergamena, anno 1175,

8 ottobre, col quale i Bassanesi giurano obbedienza e fedeltà al podestà ed ai consoli di Vicenza.

Altra simile, nella stessa data, del giuramento prestato dai Bassanesi, di star soggetti agli ordini del Comune di Vicenza.

Altra simile di fedeltà degli uomini di Bassano al Comune di Vicenza.

Copia legalizzata in pergamena dell' anno 1177. È un privilegio di Federico imperatore che riguarda la chiesa di S. Giorgio di Verona.

Copia autentica dell' atto in pergamena 22 settembre 1266, concernente il risarcimento di spese in causa porte della città fatte dal Comune a Marco Querini.

Questi ultimi cinque documenti esistono nel libro *Bergamena*, segnato N. 1 (marca vecchia).

Sebbene lo straniero tendesse a strappare da queste contrade ogni patrio ricordo, pure non mancarono generosi che nei varî anni in cui il sottoscritto funge l' ufficio di archivista venissero ad interrogare le vecchie carte, e consultare gli antichi codici. Vennero lo storico di Palladio ab. Antonio Magrini, l' erudito professore di storia al patrio liceo ab. Bernardo Morsolin, che studiò e scrisse sul setificio in Vicenza ; il professore Andrea Gloria, decoro dell' università di Padova, autore di un' opera sul pensionatico ; il cav. Fedele Lampertico, che caldo per quanto v' ha di bello e di grande, studiava a lungo per poscia arricchire di peregrine notizie l' *Illustrazione* che della nostra città pubblicava Cesare Cantù. Nè vanno dimenticati il sig. Cesare Foucard, che trascrisse in gran copia memorie e documenti importanti, ed il sig. Luigi Cristofoletti, cancelliere di questo archivio notarile, il quale studiava su quelle carte talvolta per mandato ufficiale, talvolta per incarico privato

Oltre al vecchio Archivio di Torre, hannovi ancora presso private famiglie raccolte di vecchi documenti e di cittadine memorie. E ben molti documenti esistono presso la famiglia dei nobili Gonzati, raccolti per cura dell'egregio fu marchese Vincenzo, che fanno di quella biblioteca un patrio prezioso gioiello, arricchita ed aumentata di continuo per le solerti ed intelligenti cure del figlio monsignor Lodovico canonico arcidiacono di questa cattedrale: altri documenti esistono negli archivî delle più illustri famiglie vicentine Loschi, Da Schio, Da Porto, Colleoni, Trissino, de' Thiene, ecc., ecc.

È cosa veramente deplorabile, che in questi ultimi tempi molti archivî privati, specialmente di famiglie nobili estinte, sieno stati dagli eredi miseramente dispersi e a vilissimo prezzo venduti. Perciò il Municipio, con avviso 22 dicembre 1864, N. 7065, invitava i cittadini che possedessero pergamene od altri documenti interessanti la patria storia, ed avessero intenzione di privarsene, a produrli prima, alla civica Commissione alle cose patrie. Buona parte però di essi venne salvata per cura ed acquisto d'un benemerito cittadino, il mons. canonico dott. Marasca, membro della Commissione suddetta, il quale, chiaro per ingegno e per dottrina, consacra da molti anni, e tempo e denari proprî a raccogliere e ad illustrare con amore ed intelligenza, quanto può tornare ad utilità e decoro della patria. Egli ha potuto sottrarre quegli archivî, almeno in parte, da una vicina ed anche incominciata distruzione, e tali furono gli archivî delle famiglie Gualdo, Scroffa, Capra, Bissaro e Chiericato. Egli si diede poi la cura di scegliere gli atti più importanti, e di depositarli in quei luoghi che giudicava più opportuni e rispondenti ai varî soggetti, come la pubblica Biblioteca, l' Archivio notarile, l' Archivio

delle corporazioni religiose, l' Archivio feudale della curia vescovile, ecc.

Si ricorda finalmente come presso la civica Biblioteca sianvi gli Archivi delle corporazioni soppresse, ricchi di antiche pergamene e preziose memorie, Archivi che il lodevole Municipio seppe togliere all'abbandono in cui erano stati lasciati dall' Austria per tanti anni, e furono riordinati con paziente cura e somma valentia dal prelodato signor Cristofoletti.

E qui nel conchiudere, il sottoscritto fa voti perchè il governo nazionale provveda alla conservazione delle pagine che ricordano l' antica sapienza e giovano agli studi storici, e onde nella rigenerazione del paese ormai felicemente compiuta, anche l' archivio cittadino, sacro custode delle patrie memorie, aumenti il decoro di questa città.

F.° Eugenio Panizzoni
protocollista archivista M.

ARCHIVIO DI CAPODISTRIA

(N. 4925 18 gennaro 1866 dell' I. R. Pretura di Capodistria alla Luogotenenza di Trieste).

In esaurimento del venerato decreto 21 p. p. dicembre n. 20412, indorsato dalla Nota 28 nov. 1865 n. 31585 dell' I. R. Luogotenenza di Venezia, ho l' onore di riferire quanto segue intorno alle domande contenute nella nota stessa. L' Archivio del Capitano e Podestà veneto che avea sede in Capodistria, esisteva nel pubblico palazzo, così sotto la prima dominazione austriaca dopo il 1797, come pure sotto il governo italico e sotto il francese delle provincie illiriche. Avvenne soltanto che sotto il governo ita-

lico, il prefetto Calafatti ne disponesse il trasporto nel solaio sopra la sala del Consiglio, e ciò all'occasione dei ristauri e riordinamenti di cancelleria eseguiti nell'anzidetto palazzo.

Fatalmente questa fu la prima origine dello sperpero che ne seguì. Per più e più anni infatti poterono approfittarsene mani profane e ladre. Quando poi il signor giudice de Favento, nel tempo in cui fungeva anche da commissario distrettuale, pensò di salvare e mettere in qualche ordine quello che rimaneva, si assegnarono a questo lavoro gli stanzini del secondo piano dell'edifizio ginnasiale. Ma il divisamento riuscì al più contrario effetto, perchè non tardò molto che là si compisse l'opera della distruzione.

La maggior parte di quegli atti riguardava l'amministrazione giudiziaria civile e penale, ma v'erano per sicuro anche documenti concernenti il governo politico. Ma nulla si trova più presso questa Pretura, ed ove nulla più si trovasse negli Archivii della cessata Autorità circolare, la quale pur vuolsi abbia richiamato a sè qualche cosa, come richiamò tutti i libri e le carte dello stato civile da questo Municipio, converrebbe rassegnarsi al doloroso fatto della totale dispersione dell'Archivio del governo veneto.

Un qualche compenso a tale perdita può aversi da questo Archivio municipale, che possiede cinque codici di ducali, succedentisi senza interruzioni. La ducale più antica è del 7 gennaro 13 . . . (del doge Andrea Contarini) e riguarda cosa affatto locale, cioè la miglior ricostruzione del macello; e la più recente (doge Lodovico Manin) porta la data del 18 aprile 1796, e concerne il conferimento del titolo di conti a Michele e Giovanni padre e figlio Totto da Capodistria.

Nell' estratto poi, pure esistente nell' Archivio municipale, delle ducali della Cancelleria pretoria di Capodistria figura come la più antica una ducale del 1.° dicembre 1547 (doge Francesco Donato), con cui si ordina che il tenorista canonico Daniele Grisoni da Capodistria non sia impedito a recarsi a Venezia, avendo bisogno di lui la cappella ducale di S. Marco.

In altro estratto infine delle ducali della Cancelleria del sindicato, la ducale più antica porta la data del 20 maggio 1419 (doge Tommaso Mocenigo), la quale conferma la pace fatta da Capodistria con Enrico, Giovanni e Mainardo conti di Gorizia e del Tirolo. Del resto si può credere con qualche fondamento, che gli atti più gelosi passassero a Venezia. Lo storico Petronio attesta che ciò avvenne per sicuro dell' Archivio patriarcale, posseduto già da Capodistria, la quale fu anche sotto quel dominio per quasi un secolo la capitale dell' Istria . . . . Altri atti passarono sicuramente nel Castel Leone, e di questi non si ha traccia.

Dopo ciò mi permetto di aggiungere che avendo accolta Capodistria l' autorità del Paisanatico appena nel 1595, quando questa era fino dal 1281 in S. Lorenzo e poi dal 1358 in Grisignana per la parte dell' Istria al di sopra del *Quieto*, e quindi dal 1431 per tutta la provincia in Raspo, tornerebbe di grande interesse per la storia dell'Istria esaminare l' Archivio di Raspo, passato poi a Pinguente, dal quale furono tolti, dopo il 1815, i documenti più interessanti per fornire la biblioteca di Corte in Vienna, come da elenco che si conserva nell' ufficio municipale di quel Comune ; biblioteca dove esiste pure una bella serie di relazioni dei podestà di Capodistria al doge di Venezia.

ARCHIVIO DI CORFU'

(N. 3110-204 B. M. della cessata Luogotenenza austriaca 4 febbraio 1866).

Estratto di lettera del dottor Giovanni Romanò professore di greco e latino nel liceo di Corfù 22 gennaro 1866 a quel console generale austriaco commendatore A. di Eisenbach.

Documenti dei provveditori generali da mar.

Pacco N. 672. Dividesi in due fascicoli ben conservati di cui il primo contiene lettere con documenti inserti scritte dal prov. gen. a diversi prov. cap. dal 2 febbraio 1706 al 26 agosto 1792; il secondo, lettere dei prov. Cap. scritte al prov. gen. dal 9 aprile 1775 all' 8 luglio 1783.

Pacco N. 673. Ordini, proclami, terminazioni e sentenze del prov. gen.; il tutto in copie autentiche e fogli volanti dal 1.° febbraio 1662 al 3 agosto 1796.

Pacco N. 907. Dividesi in più fascicoli, di cui solo i seguenti contengono documenti sui prov. gen.

2. fasc. Filza lettere scritte al prov. gen. con qualche sua risposta e terminazioni dal 1738 al 1771; il tutto relativo alle saline.

3. fasc. Grosso registro ben conservato contenente mandati diversi del prov. gen. dal 2 sett. 1734 al 17 settembre 1736.

4. fasc. Mandati diversi dello stesso risguardanti l' isola di Paxò dal 1.° febbraio 1759 al 9 marzo

1761. Senza principio, ammuffato alla fine ed in cattivissimo stato.

5. fasc. Sentenze diverse dei prov. gen. 12 maggio 1619-14 ottobre 1619.

8. fasc. Ben grosso registro ma guasto e quasi al principio illeggibile contenente terminazioni e comandamenti del prov. gen. 27 giugno 1710-8 luglio 1711.

9. fasc. idem, 14 ottob. 1721-10 sett. 1724.

10. fasc. Grosso e ben conservato registro di terminazioni e ducali per assegnamenti di biscotto e graziati dal 20 nov. 1709 al 18 ottob. 1717.

11. fasc. Ordini dell'eccellentissimo inq. nell'isola del Levante G. Dandolo pubblicati l'anno 1657 a Corfù.

Documenti dei provveditori capitani.

Pacchi N. 548-552. Scritture e memorie prodotte ai varii provveditori e capitani, 1587-1786.

N. 904-905. Ducali, e terminazioni diverse pubbliche e private nonchè dei prov. al doge, 1598-1781.

N. 752-764. Mandati estraordinarii del provveditore, 1599-1777.

N. 727-746. Mandati diversi dei prov., 1601-1799.

N. 659-660. Lettere diverse dei prov., 1606-1740.

N. 602 Decreti e deliberazioni dei prov. sui banditi, 1616-1730.

N. 811-822. Decreti dei prov., 1620-1789.

N. 836-841. Sentenze presenti dei prov., 1627-1794.

N. 832-835. Sentenze assenti dei prov., 1631-1795.

N. 898-899. Terminazioni diverse dei provved., 1646-1719.

N. 750. Comandamenti dei provv., 1648-1796.
N. 656. Comparse di appellazione ai provv., 1643 ....
N. 901-902. Proclamazioni diverse dei provv., 1663-1787.
N. 663-664. Elezioni diverse fatte dai varii provveditori, 1671-1708.

ARCHIVIO DI RASPO *in Pinguente.*

(N. 87 del Podestà di Pinguente.)

L'Archivio del fu capitanato di Raspo residente in Pinguente subì la mala sorte di quello di Capodistria. Manomesso dopo la caduta della Repubblica veneta si smarrirono tutti i documenti di qualche importanza, e non restarono che alcuni colti risguardanti per lo più oggetti criminali ed amministrativi della provincia.

Da ultimo (saranno 20 anni circa) un i. r. commissario circolare ha fatto riporre in cassoni i rimasugli rovistati dell' Archivio di Raspo e li spediva a Trieste presso il sig. dott. Kandler, da dove furono restituiti circa un anno dopo al Comune.

I pochi documenti antichi che si trovano custoditi dal Comune sono elencati nella specifica che si rassegna.

I tre primi appartengono all' epoca in cui il Municipio di Pinguente si trovava sotto la protezione del patriarcato di Aquileja e gli altri a quella della Repubblica veneta.

Tanto si rassegna in obbedienza al riverito decreto pretoriale 5 febbrajo p. p. N. 169 di cui si revertono i comunicati.

Dalla Podesteria di Pinguente li 21 marzo 1866.

IL PODESTA'
RUBINS

Documenti dell' Archivio municipale di Pinguente.

1269. 5 Ottob. Documento in pergamena dimostrante la qualità delle contribuzioni che il Comune di Pinguente dovea pagare al patriarca di Aquileja. Originale.

1336, 10 Giugno. Altro del patriarca Bertrando, nel quale viene istituita una fiera presso la chiesa di S. G. Battista in questa valle. Originale.

1336, 18 Giugno. Simile dello stesso patriarca, col quale veniva ordinato che non si potesse vendere oggetti di nascosto, ma al pubblico incanto sulla pubblica piazza. Originale.

1421, 9 Agosto. Ducale di Tommaso Mocenigo, colla quale il castello di Pinguente viene accettato sotto il dominio della Repubblica veneta. Copia.

1491, 17 Giugno. Ducale di Agostino Barbarigo in pergamena, con cui viene confermato al Comune di poter eleggere due giudici ed il camerario incaricato di chiudere ed aprire la porta del castello. Originale.

1435, 31 Agosto. Statuto municipale di Pinguente in latino su pergamena contenente cap. 135. Originale.

1575, 15 Giugno. Traduzione del medesimo in lingua italiana in pergamena carattere stampatello. Originale.

1511, 16 Giugno. Decisione in Pregadi, con cui il capitano di Raspo fu trasportato di residenza in Pinguente, aggiuntavi la serie cronologica dei senatori residenti in Pinguente dal 1512-1797. Copia.

1511, 23 Agosto. Ducale di Lorenzo Loredan in pergamena con cui si raccomanda al podestà di Capodistria di mantenere in osservanza le consuetudini e privilegi

del Comune di Pinguente, specialmente nell' *Azienda* dei dazii. Originale.

1769, 8. Genn. Ducale di Luigi Mocenigo, con cui viene richiamata a Venezia la compagnia di fanti di presidio a Pinguente. Originale.

1780, 28 Aprile. Ducale di Paolo Renier con cui viene ordinato al capitano di Raspo di recarsi in visita a Pirano. Originale.

1788, 2 Agosto. Ducale di Paolo Renier, con cui si assegnano L. 14192 pel ristauro della cisterna comunale.

Dalla Podesteria di Pinguente, li 14 marzo 1866.

IL PODESTA'
RUBINS.

ARCHIVIO DI PISINO.

(N. 573 2 aprile 1866 della Pretura di Pisino alla Luogotenenza di Trieste.)

Per corrispondere alla ricerca 1.° febbraio a. c. N. 1126 il sottoscritto si occupò di visitare gli Archivi di questo Circolo, e non trovò in essi verun documento dell' amministrazione della Repubblica veneta, ad eccezione di due catastici boschivi, cioè catastico generale del barone Vincenzo Morosini N. 1775 e 1776 e catastico del capitano di Raspo N. 1753 e 1754.

Tutti gli altri documenti che sembrano stati trasportati da Capodistria a qui, contengono registri dello stato civile di nascita, cresima e morte, appartenenti all' Istria sotto la dominazione francese dal 1806 al 1813.

ARCHIVIO DI ZARA.

(Nota della Direzione dell'I. R. Archivio Luogotenenziale antico in Zara, 18 sett. 1866 N. 48 alla cessata Luogotenenza Austriaca in Venezia.)

Adempiendo all' incarico dipartimentale 11 dicembre 1865 N. 23774-7040, il sottoscritto ha l' onore d' esporre in dettaglio le nozioni tutte circa gli Archivi de' provveditori generali non solo, ma anche d' altri rappresentanti veneti, i quali attrovansi in questo I. R. Archivio Luogotenenziale degli atti antichi.

Premettendo che la Dalmazia dall' anno 1409 fino alla metà dell' anno 1797, in cui cadde il governo Veneto, vi fu soggetta in continuazione, farò presente che la carica provveditoriale non fu istituita ne' primordî della sua soggezione allo stesso governo.

Le prime autorità venete furono quelle del conte e del capitano, istituito in Zara tosto seguita la dedizione di questa città alla Repubblica di Venezia, avvenuta nel settembre del 1409, ed anzi il primo atto trascritto nel registro di cancelleria, è la ducale del senato dei 5 settembre dello stesso anno riguardante la dedizione medesima, per cui questo è il più antico degli atti ufficiosi dell' Archivio dei conti di Zara, esteso in idioma latino, con carattere gotico abbreviato, ed abbastanza bene conservato.

Non poche lacune vi sono negli atti dei conti di Zara, perchè, eccettuati alcuni registri di cancelleria, pur anco interrotti, e nei quali venivano riportate le ducali del senato ed altre terminazioni d' importanza, e si passavano dall' uno all' altro conte, non vi sono altri atti ufficiosi fino all' anno 1518, dal quale sino all' anno 1797 esistono quelli dei conti

succedutisi ogni due anni, però con mancanze anche durante quest' epoca, non essendovi alcun atto di parecchi d'essi conti, cioè di quelli dal 1525 al 1528. Così pure:

dal 1531 al 1550,	dal 1644 al 1646,
del 1555,	» 1649 » 1651,
dal 1557 al 1567,	» 1663 » 1667,
» 1572 » 1579,	» 1671 » 1681,
» 1582 » 1591,	» 1684 » 1687,
» 1596 » 1602,	» 1693 » 1695,
» 1606 » 1613,	del 1700,
» 1617 » 1631,	dal 1708 al 1710,
» 1634 » 1641,	» 1728 » 1730.

L' atto più recente dei conti di Zara, cioè dell' ultimo Marco Balbi, è del 15 giugno 1797, sopra una vertenza civile.

Gli atti poi dei capitani di Zara, che attrovansi nell'Archivio, abbracciano l' epoca dal 1772 al 1797, e vertono sopra oggetti criminali ed altri, nessun dato avendosi del destino di quelli dal 1410 al 1771.

Siccome non tutta la Dalmazia si assoggettò ad un tempo alla Repubblica di Venezia, cioè dal 1409, essendo avvenuta la sottomissione di alcune città in epoca posteriore, così sembrerebbe che la carica suprema non vi si fosse tosto istituita, non avendosene traccie che dal 1430 in poi.

Da quest' anno adunque cominciarono a visitarla e reggerla, senza sede permanente in Zara, od in altra città, fino all' anno 1617, talvolta dei sindici avogadori, talvolta dei capitani generali da mar, e talvolta dei commissarî generali, provveditori estraordinarî e generali, dei quali tutti, all' infuori di una raccolta in un solo volume d' alcune

terminazioni dei sindici, di varia epoca, non esiste atto alcuno in quest' Archivio vecchio, ch' ebbe la sua prima istituzione nell' anno 1617, quando cioè in Zara fu stabilita la sede della carica generalizia, di cui il primo atto è una sentenza in materia civile del 4 febbraio 1617.

Da quest' anno fino alla caduta del governo esistono gli atti in continuazione di tutti i provveditori generali, e quindi anche dell' ultimo Andrea Querini, il cui atto più recente è del 25 giugno 1797, sopra un furto di bovi destinati per Venezia.

Il numero complessivo dei volumi degli atti dei conti è di 142; quello dei capitani di 25, e quello dei provveditori di 810, non compresi i disegni delle varie catasticazioni di terre del nuovo acquisto, e di altre categorie ch' esistono, e tutte le procedure criminali e civili, che da molti anni furono distrutte.

Oltre poi agli atti delle sopramentovate autorità venete attrovansi parecchi volumi e fascicoli di quelle del dragomano e del consultore legale, del primo, cioè in oggetti confinari, dall' anno 1621 al 1797, e del secondo in oggetti fiscali, dall' anno 1782 al 1797.

Dell' Archivio infine del provveditore estraordinario di Cattaro, il sottoscritto non è in grado di offrire alcun lume, non essendone seguita la concentrazione in questo, per cui dovrebbe attrovarsi tuttodì presso quel Capitanato Circolare.

Zara, il 18 settembre 1866.

Böttner.

Il m. e. prof. Roberto De Visiani legge la seguente relazione.

La nuova Giunta, eletta mesi sono dall' Istituto per la lingua e letteratura italiana, tenne il 28 corrente la prima adunanza di quest' anno accademico. In questa la Giunta nominò a suo presidente il prof. Cantù, e riconfermò il prof. Visiani a suo relatore.

Occupatasi, dietro proposta di questo, di ciò che dovesse farsi dei lavori filologici de' suoi socii, approvati già dalle Giunte precedenti, deliberò che questi, ordinati per cura del relatore stesso, e raffrontati negli spogli di voci e modi da aggiungersi a' vocabolarii col più recente e compiuto di questi, che quello si è del Manuzzi, le fossero riprodotti, e poscia presentati all' Istituto onde venir approvati pei nostri *Atti*. Il Relatore, presso cui giacciono quegli scritti, se ne assunse l' ordinamento e il raffronto.

In seguito a ciò il presidente, mostrando il desiderio che gli studii della Giunta si allargassero ad altro e più vasto campo, propose che questa, non omettendo di continuare le sue pazienti ricerche, tendenti all' arricchimento e miglioramento del gran codice della favella, pigliasse ancora ad argomento delle proprie indagini, oltre la lingua scritta, i dialetti varii della penisola, onde raffrontandoli con quella e fra sè stessi e col Veneto, rilevare quali siano le voci e i modi comuni a tutti, quali proprii ad alcuni, quali ancora da potersi utilmente aggiungere ai dizionarii, onde ed accrescere e meglio conoscere il patrimonio della favella, consultando a tal uopo i conoscitori e cultori di varii dialetti italici ed associandosene l' opera.

Avendo la Giunta accolta unanimemente tale proposta,

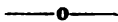
la scrivente ne pregò l' autore di volerla chiarire e particolareggiare in uno scritto da leggersi nella vicina tornata, additando in questo le norme da seguirsi in siffatto studio, affinchè tutti quelli, che vi collaborassero, vi si potessero prestare con unità d' intendimenti e di modi. — A ciò aderendo il presidente, si determinò di tenere in febbrajo un' adunanza a siffatto scopo.

Da ultimo considerandosi come non pochi de' membri effettivi della Giunta non sieno in grado, per ragioni o di salute o di età, di prestare ad essa quell' opera assidua ed utile che le prestarono per lo passato, la Giunta stessa valendosi delle facoltà concessele, e seguitando le sue consuetudini, deliberò di aggregare fra i socii corrispondenti dell' Istituto, quai membri associati ad essa, i signori

Prof. Giacomo Zanella
Cav. Jacopo Cabianca
Prof. Tommaso Gar.

Venezia, 30 dicembre 1867.

Il presidente legge il dispaccio del Ministro della pubblica istruzione, che accompagna il decreto di S. M. onde il m. e. cav. dott. Giacinto Namias è confermato secretario dal R. Istituto veneto pegli anni 1868, 1869, 1870 e 1871.

ADUNANZA DEL GIORNO 26 GENNAJO 1868.

Il socio cav. Tommaso Gar legge la seconda parte del suo *prospetto* della letteratura germanica di questo secolo.

Poscia, secondo l'art. 8 del reg. int., il sig. dott. Alberto Errera è ammesso a comunicare un suo lavoro che ha per titolo: *Le istituzioni popolari nella Venezia.*

Il presidente annuncia con rammarico la recente perdita del socio Tommaso Locatelli, che si aggiunge alle precedenti de' soci co. Girolamo Dandolo e Flourens secretario dell'Accademia delle scienze di Parigi.

Elenco dei giornali e libri presentati in dono al Reale Istituto veneto dopo le adunanze di novembre e sino a quelle del successivo dicembre 1867 inclusivamente.

(Continuazione della pag. 321).

Philosophical Transactions, etc. Transazioni filosofiche della R. Società di Londra. — Vol. 156, p. 2, — 157, p. 1. — 1866-67.

Indice delle materie.

Vol. 156, p. II. — *Th. Graham*. On the Absorption and Dialytic Separation of Gases by Colloid Septa. — *Ed. Sabine*. Results of the Magnetic Observations at the Kew Observatory. — Contributions to Terrestrial Magnetism. — *H. Charlton Bastian*. On the Anatomy and Physiology of the Nematoids, Parasitic and Free; with observations on their Zoological Position and Affinities to the Echinoderms. — *Rev. Sam. Haughton*. On the Tides of the Arctic Seas. — On the Semidiurnal Tides of Frederiksdal, near Cape in Farewell, in Greenland. — *C. W. Siemens*. On uniform Rotation. — *W. B. Carpenter*. Researches on the Structure, Physiology and Development of *Antedon* (*Comatula, Lamk.*) *rosaceus*. — *J. J. Silvester*. On the Motion of a Rigid Body acted on by no external Forces. — *B. C. Brodie*. The Calculus of Chemical Operations; being a Method for the Investigation, by means of Symbols, of the Laws of the Distribution of Weight in Chemical Change-On the Construction of Chemical Symbols. — *A. Matthiessen*. On the Expansion by Heat of Metals and Alloys.

Vol. 157, p. I. — *T. G. Bunt*. Discussion of Tide Observations at Bristol. — *A. Cayley*. A Supplementary Memoir on Caustics. — *J. Bell Pettigrew*. On the Muscular Arrangements of the Bladder and Prostrate, and the manner in whicht the Ureters and Urethra are closed. — *J. Clerck Maxwell*. On the Dynamical Theory of Gases. — *D.r Faraday*. Experimental Researches in Magnetism and Electricity by *H. Wilde*. — *W. Bowman*. On the Anatomy of the Fovea Centralis of the Human Retina, by *J. W. Hulke*. — *B. C. Brodie*. On the Laws of Connexion between the Conditions of a Chemical

Change and its Amount, by A. Vernon Harcourt and W. Esson. — *W. Thomson*. Account of experiments on Torsion and Flexure for the Determination of Rigidities, by *Jos. D. Everett*. — *J. Lockhart Clarke*. On the Structure of the Optic Lobes of the Cuttle-fish. — *A. R. Clarke* and *H. James*. Abstract of the Results of the Comparisons of the Standards of Length of England, France. Belgium, Prussia, Russia, India, Australia, made at the Ordnance Survey Office. Southampton. — *A. Abel*. Researches on Gun-cotton. — On the Stability of Gun-cotton — *H. J. S. Smith*. On the Orders and Genera of Ternary Quadratic Forms.

Proceedings, etc. Atti della suddetta Società. — Vol. 15-16, n. 87 al 93 — 1866-67 (coll'elenco de' suoi membri).

Transactions, etc. Transazioni della Società Linneana di Londra — 1866, vol. 25, p. 3ª (coll' indice generale).

Indice delle materie.

Prof. Oliver. On *Hillebrandia*, a New Genus of *Begoniaceae*. — *Prof. Huxley*. On the Spicula of the Regular *Echinoidea*, by. *Ch Stewart*. — *J. G. Jeffreys*. On some New British Polynoina, by *E. Ray Lankester*. — *G. Mivart*. On some points in the Anatomy of *Echidna hystrix*. — *G. Busk*. On Circulation and the Formation of Wood in Plants, by *H. Spencer*. — *Rev. M. J. Berkeley*. On two New British Fungi. — *Rev. W. A. Leighton* Lichenes Amazonici et Andini lecti a Domino Spruce. — *J. Miers*, On *Myostoma*, a New Genus of the Burmanniaceae. — *J. Lubbock*. On the Development of *Chloëon* (*Ephemera*) *dimidiatum*. — *W. Lauder Lindsay*. Observations on New-Zealand Lichens. — *E. Perceval Wright*. Contributions to a Natural History of the Teredidae.

The Journal, etc. Giornale della stessa Società.
Botanica — vol. 9, n. 38-39.
Zoologia — vol. 9, n. 34-35. — Londra, 1866-67 (coll' elenco del personale).

Rad, etc. Atti dell' Accademia delle scienze e delle arti degli Slavi meridionali (in lingua slava) Vol. I. — Zagabria, 1867.

Historija, etc. Storia della letteratura in Croazia e in Serbia, per V. Jagic' — Vol. I. — Zagabria, 1867 (in lingua slava, ed a spese della suddetta Accademia).

Elenco dei giornali e libri pervenuti in dono al Reale Istituto dopo le adunanze del mese di decembre 1867.

Atti dell' Ateneo veneto. — Venezia, 1867 — serie 2.ª, vol. 4, puntata 2.ª

La Voce di Murano. — Venezia, 1868. — N. 1.

Il Comune di Venezia. — Anno I, 1868, n. 7-12.

Rivista popolare delle istituzioni utili, giornale ebdomadario in sostituzione del cessato giornale *La Luce*. — Venezia, 1868. — N. 1.

Corriere della Venezia, 1868. — N. 1-26.

Giornale ufficiale della camera di commercio ed arti di Venezia. — Anno IV. — N. 1.

Solenne dispensa dei premii agricoli fatta dall' Accademia olimpica di Vicenza, in relazione al programma 13 marzo 1867. — Vicenza, 1867.

Giornale della Società d' apicoltura. — Verona, anno I, 1867. — N. 15-17. — Anno II, 1868. N. 1-2.

Giornale agrario-industriale veronese. — Verona, anno III, n. 1-2 coll' indice del 1867.

Bullettino dell' associazione agraria friulana. — Udine, 1867. — N. 24.

Rendiconti del R. Istituto lombardo di scienze e lettere.

Classe di lettere e scienze morali e politiche. — Vol. 4, fasc. 8-10. — Milano, novembre e dicemb. 1867.

Rendiconti del suddetto R. Istituto. — Serie II, Vol. I, fasc. 1. — Milano, 1868.

Indice delle materie.

Vol. IV, fasc. 8-10. — *Sacchi.* Rendiconto sommario del sesto Congresso internazionale di statistica. — *Lombardini.* Osservazioni su questo argomento. — *Poli.* Se la economia politica e la statistica siano scienze? — *Biffi.* Massime fondamentali che devono dirigere l'istituzione dei riformatorj pei giovani. — *Cantù.* Informazione sull'opera di *A. Thierry* « *Saint Jerome, la société chrètienne à Rome et l' émigration romaine en Terresainte.* » — *Rossi.* Ricorda una sua lettura su altra opera del Thierry, giustificandola col Regolamento, ed ora altresì coll'esempio del cav. Cantù, contro la censura di un giornale.

Vol. I, Serie II, fasc. 1. — Discorso del presid. comm. *Brioschi.* — Relazione del segret. cessante comm. *Curioni.* — *Lattes.* Della costituzione del Senato Romano nell'età regia, e di alcuni punti controversi sopra la sua costituzione nel periodo repubblicano. — *Rosa.* L'agricoltura e la civiltà nella storia. — *Schiaparelli.* Sulla velocità delle meteore cosmiche nel loro movimento a traverso dell'atmosfera terrestre.

Giornale dell' ingegnere-architetto ed agronomo di Milano. — Anno XV. — N. 12. Dicembre 1867.

Il Politecnico, repertorio di studj letterarj, scientifici e tecnici.

Parte letterario-scientifica. — Vol. 4.°, fasc. 6.° e Vol. 5.°, fasc. 1. — Milano, dicembre 1867 e gennajo 1868.

» tecnica. — Vol. 4.°, fasc. 2.°. — Milano, agosto 1867.

Giornale della R. Accademia di medicina di Torino. — Anno 1868 — N. 1.

L' Educatore israelita, giornale mensile. — Vercelli, 1868, puntata 1.ª

Gazzetta ufficiale del Regno. — Firenze, 1868. — N. 10-18

La gazzetta d' Italia, giornale politico quotidiano. — Firenze, 1868. — N. 4-7 ; 9 ; 11-12.

Repertorio italiano di chimica e farmacia. — Firenze, anno 3.°, settembre 1867.

Gazzetta di Firenze. — N. 1-25 del 1868.

La Civiltà Cattolica. — Roma, 1867. — Quaderni 427-428.

Bullettino delle scienze mediche, della Società medico-chirurgica di Bologna. — Dicembre 1867.

L' Esio, giornale agrario d' Ancona. — Jesi, 1867. — Vol. II, fasc. 17.

Rendiconto dell' Accademia di scienze fisiche e matematiche di Napoli. — Anno VI, fasc. 12. — Dicemb. 1867.

Indice delle materie.

Scacchi A. — Sulle combinazioni della litinia coll' acido solforico. — *De Luca S.* — Ricerche chimiche sull' acqua trovata in un vase a Pompei e sulle incrostazioni in esso rinvenute. — *P. Panceri.* Sulla fecondazione artificiale e sulla entrata degli spermatozoi nelle uova del Branchiostoma. — *N. Trudi.* Sullo sviluppo delle funzioni isobariche o omogenee in indice. — *De Gasparis A.* — Novembre 1867. — Cronaca giornaliera di fasi atmosferiche osservate in Napoli dall' astronomo assistente della R. Specola, Faustino Brioschi. — Osservazioni meteorologiche fatte nella R. Specola di Napoli a $149^{met.},05$ sul livello del mare.

Il Picentino, giornale agrario di Salerno. — Dicemb. 1867.

Gli Archivii veneti, considerazioni del prof. Bartolomeo Cecchetti. — Venezia, 1868.

Canti popolari friulani, con prefezioni e saggi di dialetto del dott. Michele Leicht. — Venezia, 1867.

Statistica agraria della provincia di Padova e bonificazioni. — Cenni della Giunta centrale per i prodotti agra-

rj della provincia, da spedirsi alla esposizione universale di Parigi dell' anno 1867. — Padova, 1867.

Il Roseto, nuove melodie di Anton-Maria Lombardi. — Napoli, 1867.

Elementi di geografia generale, dello stesso. — Napoli, 1867.

Comptes-rendus hébdomadaires des séances de l' Académie des sciences de l' Institut Imp. de France. — T. 65, n. 26 e 27. — T. 66, n. 1-2. — Paris, 1867-68.

Bulletin de la Société botanique de France. — T. 14. — Revue Bibliographique D. — Paris, 1867. — T. 13. Compte rendu — n. 3. — Paris, 1866.

Indice delle materie.

Bullettin de la Société malacologique. — Bruxelles, 1867, T. II, pag. 5 — CXXVII (con 6 tavole).

Journal de médècine, chirurgie et pharmacologie. — Bruxelles, dicembre 1867.

Annales de l' électricité médicale. — Bruxelles, janvier 1868

Mémoires de l' Académie Imp. de S.t Petersbourg. — T. X, n, 16 ; T. XI, n. 1-8 — 1867.

Indice delle materie.

Bulletin de la même Académie. — T. XI, n. 3-4 — XII n. 1 — 1867.

Indice delle materie.

Brandt. — Nouvelles recherches sur la classification et les affinités de Didus ineptus. — *E. Schneider.* Sondage des profondeurs de la mer au moyen de l' électricité. — *H. Fritsche.* Resultats des observations de la lune et des étoiles lunaires, faites à Poulkova au moyen de l' instrument des passages d' *Ertel.* — *Ad. Goebel.* Revue chronologique des cas d' aèrolithes, tombés en Russie dans le siècles précédents. — *G. Helmersen.* Recherches relatives à la question de la diminution presumée de profondeur de la mer d' Azof.

Tab. XII. — Prof. *C. Schmidt.* Recherches hydrologiques. — II. Eaux ferrugineuses de Stolypio. — *M. Brosset.* Rapport sur un recueil de documents historiques publié par la Commission archéologique du Caucase. — *E. Kunik.* Sur quelques dénominations Slaves du pourpre, du soleil et de l' ambre. — Dott. *A. Famintzin* e *J. Baranetzki.* Sur l' évolution des Gonidies et la formation des zoospores, observées dans la *Physcia paretina*; Communication préalable. — *L. Danckwerth.* Appareil d' induction electro-electrique à double effet. — C. J. *Maximowicz.* Courtes diagnoses de nouvelles plantes du Japon et de la Mandjourie — IV et V Dec. — *O. Struve.* Résultats de quelques observations supplémentaires, faites sur des étoiles doubles artificielles.

Actes de la Société Helvétique des sciences naturelles reunie a Neuchâtel — août 1866. — Compte rendu 1866.

Der Zoologische Garten, etc. Il giardino zoologico ; periodico pella coltura e per lo allevamento degli animali, compilato dal dott. F. C. Noll. — Francoforte. — Annuario VIII, n. 7-12 — luglio al decembre 1867.

Berichte, etc. Rendiconto degli atti della Società Reale Sassone delle scienze in Lipsia.

Classe filosofico-istorica — fasc. 4 del 1866 e 1.° del 1867.

Mittheilungen, etc. Comunicazioni della Società de' naturalisti in Altenburg. — T. 8, disp. 1-2 — 1867 (coll' elenco de' suoi membri).

Neue Denkschriften, etc. Nuove memorie della generale

Società elvetica per le scienze naturali. — T. 22. — Zurigo, 1867.

Indice delle materie.

Prof. *J. Capellini* et *O. Heer.* Les phyllites crétacées du Nebrascka. — Prof. *L. Rütimeyer.* Versuch einer Natürlichen Geschichte des Rindes, in seinen Beziehungen zu den Wiederkauern in Allgemeinen. Eine anatomisch-palaeontologische Monographie von *Linné's Genus Bos* — I u. II Abh. — Doct. *O. Heer.* Fossile Hymenoptera aus Oeningen und Radoboj. — Prof. *Fr. Lang. und. L. Rütimeyer.* Die fossile Schildkröten von Solothurn. — *Adolf Fick.* Untersuchungen ueber Muskel-Arbeit. — Doct. *H. Crist.* in *Basel.* Meber die Verbreitung der Pflanzen der alpinen Region der europäischen Alpenkette. — Dott. *Fr. Prym.* Zur Theorie der Functionen in einer zweiblättrigen Fläche.

Mittheilungen, etc. Comunicazioni della Società de' naturalisti in Berna nel 1866. — N. 603-618. — Berna, 1867.

The Journal, etc. Giornale della R. Società di Dublino. — 1867, N. 36.

Indice delle materie.

Heer. On the Miocene Flora of North Greenland. — Dott. *Cameron.* On the Substitution of Rubidia for Potash in Plants. — *M. Foot.* Notes a Tour in Norway in the Summer of 1866. — Doct. *Reynolds.* Preliminary Notice of the Discovery of an Isomer of Sulphocyanogen. — Doct. *Cullen.* On the Darien Canal Line. — Dott. *Reinolds.* On an Apparatus for the Estimation of Carbonic Acid and the Valuation of Manganese Ores. — Meteorological Journal from September 1866 to April 1867.

Glasnik, etc. Costumi, letteratura e storia dei Serbiani (opera in lingua serbiana della Società letteraria di Belgrado) — Vol. 21 — 1867.

Canti popolari serbiani sulla Bosnia e sulla Erzegovina. — Belgrado, 1867 (dono della Società suddetta).

Si notificano gli argomenti delle letture dell'Istituto lombardo nelle adunanze de' 9 e 23 gennajo e del 6 febbraio 1868, comunicati da quel Corpo scientifico.

...ffi. — Massime fondamentali e principj dirigenti pei Riformatorj dei giovani.

...ttes. — Della composizione del Senato Romano nell' età regia e di alcuni punti controversi intorno alla sua composizione nel periodo repubblicano.

...sa. — L' agricoltura e la civiltà nella storia.

...ndelli. — Rapporto ed osservazioni sul libro: *Il Medagliere del Museo civico di Verona.*

Lo...ardini. — Studi idrologici e storici sopra il grande ...tuario adriatico, i fiumi che vi confluiscono e princi...lmente gli ultimi tronchi del Po.

Ve... — Sulla vita e sugli scritti di Bartolomeo Panizza.

Pol... — Il mutuo insegnamento e la dottrina economica ...lavoro per l' istruzione degli analfabeti adulti.

Man...zza. — Studi sui matrimoni consanguinei.

Belgi...so. — Sulla tutela dei monumenti patrj.

LE

ISTITUZIONI POPOLARI NELLA VENEZIA

DEL DOTT.

ALBERTO ERRERA

Diamo opera alla raccolta delle notizie che risguardano
ı istituzioni popolari nel Veneto, con un sentimento di
ducia nei nostri paesi, che nel primo anno della propria
ıdipendenza, progredivano più che altri non facessero, in
ondizioni migliori.

A maniera paradossale si presenta il nuovo moto econo-
tico in queste nostre provincie. Le antiche piaghe, ad arte
elate dallo straniero, rimasero con ignominia snudate agli
cchi attoniti della nuova generazione. Il pauperismo si
resse in tutto l'orrore dei proprii cenci, mentre gli eco-
omisti, fidando nelle plebi, le invitarono alla previdenza
d al risparmio.

Fu un altro ceto, che fra la borghesia e la plebe,
enne alla nuova vita, con esuberanza di sentimenti, ma
on aspirazioni sagaci. E a lui si rivolsero, in allora, i
autori delle nuove istituzioni e lo trovarono inchinevole a
nigliori consigli: di guisa che, mentre da un lato vennero
neno al proprio ufficio parecchi fra i ricchi, e la smodata

vanità spostò il medio ceto che lasciò in non cale, buona parte delle industrie e dei commerci, a quello che chiameremo il quarto stato, fu conceduto di estrinsecarsi e di trarre profitto dalle franchigie di libertà.

Al popolo minuto, adunque, al quarto stato si prodigarono i beneficii del credito, della mutualità, della cooperazione: i pensatori, i capitalisti, i patrizii non seguirono colla stessa alacrità il nuovo rivolgimento: bensì il popolo tal fiata inconsapevole, e tal altra per quel segreto fascino che esercita la libertà, o perchè il miglioramento materiale delle proprie condizioni lo preoccupava.

Nullameno i commerci decaduti, l'industria tenuta a vile, il credito assottigliato sono condizioni generali dei nostri paesi.

È perciò che quand'anche si veggano molteplici gli istituti popolari e ottimi gli intendimenti da cui sono animati e multiformi, alacri le loro azioni, pure il risorgimento economico non è per anco raggiunto.

In questo incessante lavorio, voi vedete rizzarsi, da un capo all'altro del Veneto, nuovi ed utili istituti, ma pur troppo essi ricordano quegli edificii che Pontemkin faceva erigere fra le steppe della Siberia, per dare loro una vita fittizia.

Qui un economista, un filantropo, un amico del popolo si sorprenderebbe forse, pel numero tragrande di istituzioni di beneficenza e di previdenza che vigoreggiano.

Qui troverebbe il terreno più adatto, e, per dir così, le piantagioni migliori e alberi secolari che sfidano i secoli, e che invitano sotto l'ombra ospitale la nuova generazione; ma per isventura tutto è abbandonato, e lo squallore regna sovrano, e soltanto qua e là, come un'oasi nel deserto, si trovano aggruppate le moltitudini laboriose ed oneste.

È sciagura comune alle parti più belle d' Italia questo abbandono di sè, e il subito accasciarsi fra i lauguori, gli scoramenti e le dubbiezze.

Perplessi nel distruggere le vecchie istituzioni che torreggiano gigantesche nelle nostre città, a testimoniare il senno degli avi, non sempre ci diamo a sollevarne di nuove quasi dirimpetto, a ciò che non si rimproveri l'opera negativa agli innovatori.

Ma talora ne riuscì di porre di fronte al Monte di Pietà la Banca popolare, e non di rado l' operajo affratellato col soccorso reciproco, abbandonò le corporazioni di arti e mestieri, e accadde pure che, nelle nuove attitudini prese dai volghi, allo sciopero che accascia, si preferisse la cooperazione che ravviva, e all' odio di parte, che l' ignoranza consiglia, l' amore che dalla scuola è ispirato.

Ma ancora tutto ciò riesce manchevole, e poche fra le nostre città vantano il conserto armonico della previdenza e dell' industria, e molte fiate i singoli conati non trovano eco fra le moltitudini affrante.

V' hanno però eccezioni, e ne abbiamo le prove: vi hanno luoghi come Schio, Lugo, Pordenone, ecc. dove si raggiungono i migliori risultati, dove le istituzioni popolari rampollano da un ceppo robusto, e le egregie promesse della cooperazione e della istruzione si attuano fra mezzo agli scambii ed alle industrie, e con vera solidarietà fra le scuole, le società e l' officina.

Si potrebbe fare una considerazione peculiare per le nostre provincie, per ciò che risguarda l'origine di codeste istituzioni.

Per gran parte esse ci vengono da popoli stranieri: il tipo ideale fra quelle che più accarezziamo è alemanno, e i veneti così fieramente avversi alla lingua ed alle

abitudini tedesche quando venivano imposte dallo straniero ne imitarono spontaneamente le istituzioni appena si rivendicò in libertà.

Le nuove idee si diffondono così senza posa fra luoghi remoti: e avviene come del polline che feconda a grande distanza una pianta amica a cui il vento lo trascina fra piaggie lontane.

Mutualità.

Le Società di mutuo soccorso da gran lunga fiorirono nel Veneto e in particolare Vicenza salì in rinomanza quando, per la prima, diede vita a tali istituzioni (1858); ma forse in nessun luogo fùrono in numero sì grande come a Venezia. La dominazione straniera però non permise di disciplinarle con norma scientifica, e fu giuoco forza lasciarla in non cale.

Così crebbero le società dei barcajuoli (o soldo dell'amalà) per poter dare a ciaschedun malato un soldo al giorno.

Il Municipio vi sostituiva un fondo di soccorso (21 maggio 1858).

Le fraglie o compagnie, addette al medesimo traghetto, costituivano il fondo che alimentano i rispettivi gondolieri coll'esborso giornaliero di 6 centesimi, dal maggio all'ottobre, con porzione delle multe inflitte dagli stessi per le eventuali contravvenzioni (1). Il 25 giugno 1855 la I. R. Luogotenenza approvava il sovvegno dei calafati, unione di mutuo soccorso a cui si associarono anche i *marangoni*

(1) V. l'Opera del conte Pier-Luigi Bembo *Sulle istituzioni di beneficenza.*

navali, che a tutto il 1857 aveva spesi in messe, funerali, olio, ecc. 764 lire e 56 cent. ! Alla corporazione delle arti edificative erano poi ammessi (Dec. 21 aprile 1856) soltanto gli esercenti patentati di 18 arti. A Murano poi si tentava, con idee antieconomiche, di fondare nel 1855 una Società di mutuo soccorso fra fabbricatori e lavoranti di vetro, smalti e canna per conterie. Ora, per introdurre un elemento scientifico in questi incomposti sodalizii, in uno a miei amici, presi parte alla costituzione di una Società cumulativa di reciproco soccorso fra gli operai fin dall' anno 1863, senza permettere a chi che sia d' introdurvi elementi di politica, sebbene l' Austria fosse incaponita a vederci per entro una trama di società secreta.

E infatti il professore Luigi Luzzatti, che ne fece argomento di tre conferenze e gli altri, coi quali anch' io mi industriai per l' istituto di mutualità, tennero fermo all'idea suggerita dall' esperienza e non annuirono che si divertisse da un fine che significava risparmio, morale, educazione, e io stesso lo accennava implicitamente descrivendo le società operaie di Vicenza nel libro che ho scritto assieme ad un francese, mio amico, col titolo : — *La Vénétie en* 1864.

Quando ci fu osteggiata dal Governo austriaco la formazione della società, si cominciò a diffondere la nuova paurosa, che a niun patto, ad innovatori della nostra fatta, si avrebbe menata buona l' iniziativa. E col senno che distingueva l' antica Luogotenenza, ci si rimandò lo statuto, or con una scusa, ora con un' altra, a creare indugi, e quasi ad obbligarci di intralasciare l' opera incominciata. Il carteggio che da quel momento fu occasionato, e di cui pubblichiamo qualche brano, potrebbe fare il resoconto, a quello che passò fra l' Accademia olimpica di Vicenza e

la I. R. Delegazione, che si era inalberata contro le scuole serali; sicchè il carteggio fu un *fuoco di fila* fra le due rappresentanze (1).

Ritornando al nostro argomento, ricorderemo che si cominciò a dire: che il mutuo soccorso spetta alla pubblica beneficenza, come se elemosina e risparmio, ozio e lavoro, carità e previdenza fossero cose della stessa famiglia o anzi una cosa sola. Poi si volle uscirne pel rotto della cuffia, negandoci il diritto di parlare di *maggioranza assoluta*, di *pluralità di voti*, proponendo sottili cambiamenti, e movendo questione di parole. In fine, non sapendo a qual partito appigliarsi, s' insinuò per mezzo dell' imperiale e reale Delegazione, che noi avremmo potuto far vendetta allegra della fede dell' operajo, e ci si chiese una malleveria. Di certo non v' ha che un governo straniero che in buona fede osi adoperare simili arti, che scardinerebbero, in qualunque paese, il principio d' autorità. La I. R. Delegazione non volle adunque più saperne, e lo decretò il 10 giugno 1864 N. 284, cogli augusti ordini del Luogotenente. Ci si fece la burla, ch' ebbe il piffero della montagna!

A quei tempi il Comune era retto con altri intendimenti dagli attuali; ma nulladimeno, non volle avere solidarietà coll'opera turpe del Governo, e accolse vivamente la nostra istituzione e mallevò sulla rettitudine dei promotori, e, quel che è più, fu costretto di insegnare a chi teneva la somma delle cose, che il mutuo soccorso non è la Cassa di risparmio! e che non vi aveva nessun pericolo ad affidare tranquillamente tale associazione a chi, promovendola, *faceva appello alla buona fede della classe bassa* (*sic*).

(1) Lioy, *Relazione sull' istruzione primiera nella provincia di Vicenza nel* 1866 (Vicenza 1866).

Di questa tenerezza dello straniero per la *classe bassa* avemmo in vero bellissime prove: e c'è da pregare la fortuna che ne tenga mille miglia lontani dal gustarne di nuovo le dolcezze. Come non avesse bastato l'attraversare uno fra i necessarii sperimenti della vita economica, si colse una occasione, e delle migliori, per mostrare le ugne, e ne racconterò dappoi il modo, dacchè simili episodii del Governo passato sieno forse poco conosciuti. Ora, per continuare, accennerò (tanto più che non se ne parla nel libro sul *Comune di Venezia* nel triennio 1863-65, in cui si riferiscono altri simili particolari) che dopo il mio arresto e raccolti i bei frutti che esposi, del primo tentativo, non si ristette dal farne un secondo. E in vero, il pericolo era di gran lunga maggiore; e l'amore al nostro popolo si dimostrava a caro prezzo. Il conte Angelo Papadopoli, con un coraggio patriottico e con affetto perspicuo alla nuova istituzione, ripigliò l'iniziativa, raccolse attorno a sè i migliori elementi, e fu compilato un nuovo statuto di Società operaja, nel quale l'ingegnere Girolamo Levi dimostrò potenza di studii, elaborandolo con molta precisione di calcolo. Ma il Governo aveva già fatto il viso dell'arme ad ogni tentativo di associazione, nè allora toglieva da ogni briga l'articolo 32 dello statuto. E accadde anche di peggio. Il Luogotenente, vista la mala parata, cominciò a scagliarsi contro di me, che stava a que' dì nell'isola di San Giorgio, sottoposto ad un tribunale militare, e rese edotto quel buon uomo di capitano auditore che, a provare la mia capacità a commettere reati, era bastevole la parte presa nell'associazione operaja. Al capitano non entrò in capo questa insinuazione cancelleresca, ed ebbe la cortesia di non addarsene. Il Luogotenente si crucciò che non gli si desse retta; se non che i miei giudici civili

ne fecero un elemento di capacità a delinquere, citando appunto il fatto che l'operoso Luogotenente abilmente infiorava. Diceva qui l'amministratore della provincia di Venezia, che in fin fine ogni riserbo era soverchio: mutuo soccorso fra operai essere *socialismo*. Che cosa ne dicono gli economisti? Se di recente Garnier non accettò la definizione di Dûval: *La cooperation a pour père le socialisme et pour mère l' economie politique: elle est le point de leur union:* con qual sorpresa non avrebbero udito il luogotenente Toggenburg, affermare che la *mutualità* è in parentela colle dottrine socialistiche, più di quello che non lo sia la cooperazione, posciachè da esse deriva entrambi i genitori? E il nostro amministratore andando dietro al fantasma rosso del socialismo, vide qualche cosa di più; la rivoluzione armata mano. Di fatto, il Luogotenente con serietà aulica, espose all' onorevole Corte, che i promotori di quella società volevano apparecchiare ad una riscossa il popolo minuto, e tenerlo pronto e radunato in un sodalizio, per dar atto ai loro proditorii divisamenti. Così e socialistiche e rivoluzionarie erano le più modeste aspirazioni di chi diceva agli artigiani: *Pensiamo assieme a' casi più tristi della vita, alla malattia, alla vecchiaja, alla morte.*

A Vicenza accadde alcun che di simile e ne togliamo la narrazione dalla notizia che precede lo statuto della Società delle operaie:

Già da qualche anno sorgeva in Vicenza il pensiero di istituire una simile associazione; lo statuto ne veniva discusso in una pubblica adunanza della Società degli operai; tutto induce a credere che a quest'ora sarebbe fiorentissima; ma non fu possibile ottenere dal Governo austriaco la necessaria licenza. La domanda dell' autorizzazione era stata sottoscritta da una delle più benemerite

tra le negozianti di seta; trascorsero i mesi, gli anni, e quel governo, nemico di ogni istituzione che potesse giovare alla prosperità nazionale, neppure si curò di rispondere. Ora anzi tra i documenti rinvenuti negli archivii della passata Polizia se ne scoprì uno dell' I. R. Commissario di Vicenza, il quale annunziava ai Commissarii della provincia esservi sospetto che si organizzassero Comitati di signore *per migliorare le classi inferiori della società*, e doversi quindi ad ogni costo impedirne la *criminosa attuazione!*

Qual differenza fra queste parole burocratiche, e la splendida èra che s' iniziò nel Veneto quando vi sorrise la libertà? Ricordisi ad esempio, che il Commissario del Re in Padova, il Pepoli, scriveva fin dal 17 settembre dell'anno scorso ai commissarii distrettuali, alle congregazioni municipali e alle deputazioni comunali della provincia di Padova per promuovere le Società di mutuo soccorso fra gli operai e i contadini (C, n. 10) e che ad opera consimile si dava negli anni addietro il R. Commissario delle Marche Lorenzo Valerio; e si tenga conto delle infinite associazioni che, al mutare di reggimento, vennero in luce anche in Venezia con tanta libertà d' azione, e di convegni, e di discorsi che la maggiore non hanno gl' Inglesi. Che se dalla libertà vengono attriti inqualificabili è che dal cozzo esce la verità, assai meglio che dal vietare la discussione per imporre le proprie idee. A me, per esempio, accadde di annuire ad una società operaja che m' invitava a formularne gli statuti: quando, intravvedendo una tendenza che, secondo il mio modo di vedere, appariva errata, mi opposi per mezzo della stampa a ciò che, secondo me, pareva avesse un carattere politico, mi si minacciò di procedere contro siffatto divieto.

La cosa non andò più in là, ma questo incidente dimostra la suscettibilità degli operai, specialmente quando se ne combattano gli errori. Così una società incipiente, per poco non mi faceva correre un brutto rischio in uno a miei amici, mentre altre mi offrirono di far parte alle loro direzioni e taluna applaudì alle proposte che lumeggiai per le tabelle scientifiche dei versamenti e dei contributi dei soci e per togliere le preoccupazioni politiche, mentre dianzi contro gli stessi consigli s'erano lasciate andare a fremiti e a proteste.

L'inchinevolezza ad occuparsi di cose politiche fu la più difficile a sradicare. Non s'era ricordato a prima giunta che i giornali politici girano di mano in mano, che nelle scuole serali ci demmo cura di insegnare i diritti e i doveri dei cittadini, e ad ispiegare lo Statuto, e che nelle adunanze popolari non si rifugge dalla politica quando ve ne è veramente d'uopo. Ma nel mutuo soccorso, credemmo sdrucciolevole la china alla quale si sono messe certe società operaje, che si occupano di politica, come fu, ad esempio, in Venezia il 24 marzo 1867. È perciò che ricordiamo, anche agli altri sodalizi artigiani, un fatto di tanta importanza.

E v'è qualche cosa di meglio di una povera opinione, che si potrebbe emettere in proposito; c'è la sperienza degli altri popoli, e quella di casa nostra che avverte di non abbandonarci a tentazioni patriottiche e ad idolatrie personali o sovrannaturali. Chi bada al Rapporto del 1853 e del 1859 della *Commission supérieur d'encouragement et de surveillance*, e ai lavori degli economisti francesi ed inglesi, e al Parlamento inglese, ch'ebbe argomento di parlarne, si persuade sempre più, che la politica e la religione non entrano nè punto nè poco nella mutualità. La grande

opera di fratellanza non deve venir menc nè per l'intolleranza di un culto, nè per il partito politico. A Sainte Foy (Girondè), in cui la popolazione è mezzo protestante e mezzo cattolica, una Società di mutuo soccorso, che non fece distinzioni di sorta nell' accogliere gli artigiani nel proprio seno, tranquillò gli animi esasperati e tagliò corto colle ire di parte. In Italia le riunioni operaje che non hanno nè la bandiera della *destra*, nè quella della *sinistra*, nè la repubblicana, nè la monarchica, ma quella del lavoro e della educazione, apportano tanto beneficio alla patria, quanto danno ne hanno fino ad oggi recato i tumulti popolari dei sodalizii presieduti da uno o da un altro nome politico. Così fecero, la Società operaja di Vasto, che si commuove e s' agita, e vota indirizzi a quella di Monopoli, che scrivendo a un deputato giudica di cose di Stato, e certe Società di mutuo soccorso di Brescia, di S. Pier d' Arena, di Spezia, di Lucca, che votano indirizzi d' applauso agli elettori del Collegio di Messina, i quali vogliono ostinatamente mandare al Parlamento del Regno costituzionale d'Italia un repubblicano, e i sobbollimenti delle riunioni operaje fiorentine. Così non si produce bene al popolo, nè si regolano le sue condizioni economiche; ma invero le migliori fra le 445 associazioni operaje italiane, e in particolare quelle premiate dal Consiglio di aggiudicazione presieduto dal valente dott. Enrico Fano in Milano, fin dal 1862, ottengono che a vece di sterili e convulsive agitazioni politiche, si migliorino le tabelle dei versamenti, dei contributi, delle pensioni, e si diffondano la moralità ed il sapere.

Non vi sia però chi ci creda disposti all' esagerazione opposta, che ad esempio, fece dire al deputato di Schio, il Rossi (onore del Veneto) « *Che importa all' operajo un ministro di destra o sinistra?* » noi crediamo utile, invece,

che egli se ne occupi, non nella Società che intende di raccorre risparmj, di soccorrere malati e vecchi, ma dove più gli aggrada, in guisa che non sia turbata quest'onda di pace, che è la mutualità e la cooperazione.

Nel Veneto, per verità, l'indole di tali associazioni è di molto migliore di quelle di Firenze e di altre città del Veneto, abbenchè da poco sieno sorte: e ciò abbenchè, come avviene in ogni paese nuovo all'esercizio dei diritti politici, gli arruffoni ed i mestatori abbiano adescate le plebi con eloquenza chiassosa guidandole, in parecchi luoghi del Veneto, a sconsigliati intendimenti. Ma l'aver acquistata la libertà, dopo tante sofferenze, induce le plebi a moderati propositi. Così ad esempio l'associazione generale degli operai, quella dei tagliatori in canne, e dei carpentieri e calafati sono presiedute da Garibaldi, ma nessuno potrebbe citare un giorno in cui avessero issata la bandiera della rivoluzione, mentre a Milano, dove il senno è maggiore, si vide una società operaja cancellare dal proprio stemma la croce di casa Savoja!!

II.

Le società operaje del Veneto sono, come in ogni parte di Italia, di due specie: cumulative e professionali. Nelle città grandi, come a Venezia, vi ha una associazione cumulativa, che non toglie perciò alle professionali di essere in buon dato per ciascuna arte, e nelle città minori, come ad esempio a Treviso, le arti fanno capo ad unico sodalizio; o se l'istituzione alligna in uno stabilimento industriale raduna tutti i diversi operai che stanno intenti al lavoro nello stesso gremio. Ciò, ad esempio, accadde a Lugo, a Schio. Lo stesso avvenne negli altri luoghi del Regno, e

ad esempio l'associazione generale degli operai di Milano e Corpi Santi, vive rigogliosa, con più di 7000 soci, e in un solo anno ascrisse alle sue fila duemila nuovi soci, fra i quali 1074 effettivi: ed ebbe un aumento di capitali di meglio che 15000 lire italiane. E accanto ad essa vivono la società degli operaj lavoranti in pettini, che fondò una fabbrica nazionale di pettini, e quelle degli scalpellini, dei facchini, dei muratori, dei tipografi, ecc., che non solo hanno i beneficii della previdenza, ma anche quelli della cooperazione.

È provato dalla esperienza che ogni associazione operaja, la quale tiene e norme e fini speciali, non è responsabile di ciò che fanno altri consimili sodalizi. Così accade di certe associazioni di credito, le quali vivono di per sè, e non sono succursali di altri istituti, ma procedono autonome. Le Società operaje che si prefiggono la previdenza, a maggior diritto seguono la maniera tenuta sin qui dai veri istituti di credito popolano, e non si legano ad altre con vincoli inutili, e con speranze lusinghiere. È invero opera cauta e morale l'andare a rilento col danaro della povera gente, industriandosi a ciò che ne siano agevolate le poste, senza accomunare rischi e pericoli, con chi se ne sta lontano ed è libero da vigilanza immediata. V'ha nondimeno una fratellanza, uno scambio di amorosi servigi, di ajuti spontanei a cui le istituzioni popolari fanno buon viso; e talora con una generosità da disgradarne i gran signori. Tale reciprocità, che sorrideva forse troppo a Bastiat, noi la cerchiamo, con lieto animo, sperando che trovi luogo negli statuti delle Società operaje.

E così fosse intesa da per tutto! e se ne diffondesse l'amore per l'Italia, in guisa che i begli esempi che Inglesi

prime. La pensione della quale si tiene parola all'articolo che abbiamo analizzato, sfuma d'un tratto innanzi a chi continui la lettura dello statuto, nè si sa dove ripescarla; vi è anzi più, chè un altro articolo, il 22, la fa sparire del tutto per ciò che risguarda i soci impotenti al lavoro per vecchiaja o per disgrazia sopravvenuta, i quali abbiano fatto parte attiva alla Società da un decennio.

Per soverchio desiderio di arrecare giovamento al popolano, si cadde nello sdrucciolo delle lunghe promesse coll'attender corto. E mentre i modesti ma vigili amici di tali istituzioni guardano le cose pel sottile, nè s'arrischiano di promettere soccorsi per cose che sfuggono ai calcoli e che per ciò non si possono precisare, nello statuto dell'associazione generale degli operai di Venezia si largheggia di promesse colle vedove e cogli orfani all'articolo 23. Ora sì all'articolo 23 che al 22 o al 26 non si malleva ai soci alcun diritto, di guisa che, tutto è abbandonato alla speranza o si fanno poi i bei castelli in aria su ciò che, come dicemmo, non si piega alla disciplina del calcolo. *Quando lo stato economico sociale lo permetterà* (art. 23), oppure *il Consiglio provvederà pei soccorsi più adatti alle circostanze* (art. 26), ovvero *un sussidio in quelle misure che sarà acconsentito dalle rendite del fondo sociale* ecc., sono parole vaghe, indeterminate, vaporose; e noi reputeremo opportuno d'intralasciarle, a ciò che il povero artigiano non abbia ad essere trascinato ad altezze vertiginose, per poi cadere nel dubbio e nell'incredulità. Parliamo schietto al popolano, promettendo di soccorrerlo se ammala, e se invecchia, e sieno precise le regole dei versamenti, dei sussidii e delle pensioni. È molto meglio inondare di luce libera e piena la mente dell'artigiano, e addurlo nelle vie serene dove tutto risplende, anzichè lasciarlo nella perplessità e

schiudergli un solo spiraglio. La verità nuda, come si presenta a prima giunta, come la ritrova il pensatore dopo lunga indagine, abbandoniamola alle intelligenze verginali dei volghi. Diciamo loro, che s' è agevole di associarsi l'un l'altro per provvedere a casi di malattia e di vecchiaja, quando si ha per guida un dato positivo, matematico, è però lecito di pensare all' impotenza (che s' ignora a qual età possa cogliere il socio) soltanto a maniera di promessa condizionata allo stato della cassa sociale.

IV.

Da un capo all' altro delle provincie ridonate a libertà s' udì quasi una voce che spingeva i volghi ad associarsi, e a rompere gli antichi pregiudizii rinfocolati dalla schiavitù, e chiedeva con tutta la consapevolezza d' un popolo redento, una parte solenne nella nuova vita nazionale.

Accadde, che in certi paesi (a Vicenza, a Schio, a Bassano) i sodalizii artigiani, già esistenti, potessero raggruppare attorno a sè un maggior numero di menti e di cuori, e che con un ideale già preconcetto, si formassero, mano mano, e quasi per continuazione, uno svariato numero di società, indirizzate alla previdenza, al soccorso, alla diffusione della coltura del credito e della cooperazione per acquisto di derrate alimentari, ecc.

Venezia, fu meno fortunata dell' altre provincie e dovette pensare a tutto, dalla scuola serale, al mutuo soccorso, al credito popolare ; le mancò fin dalle prime un terreno sicuro e ferace sul quale deporre i semi che altrove diedero i più buoni frutti. Non pertanto per quel bisogno istintivo che sentono le moltitudini, di correre là dove le

voci del cuore le chiamano, si spigrì in Venezia un movimento inaudito negli operai, il quale assecondò (come è naturale) le condizioni speciali del paese. Ne avvenne che lo sciopero, il diritto al lavoro, le tariffe dei prezzi e l'idea politica, fossero apertamente professate, mentre si faceva guerra ai sani principii economici. E qui in odio alla concorrenza s' insultavano i bottegai stranieri, perchè vendevano la propria merce a prezzo moderato! Che se per tali sconci taluno volesse male augurare dell'avvenire delle nostre moltitudini, cadrebbe in fallo, avvegnachè sbollito il primo impeto, da tale necessità di riunioni, di accordi, di progetti, ne verrà un pensiero più calmo ed onesto di reciproco soccorso e di amorevolezza, e quando certi statuti, abbozzati a capriccio nelle adunanze artigiane, faranno trista prova, si comprenderà di leggieri, che in altra guisa è uopo attendere alla propria redenzione morale ed economica.

Le tendenze dei nuovi sodalizii operai sono adunque politiche, socialistiche, professionali e cumulative. Noi, rifiutando le due prime, verremo a parlare delle ultime con più agio. È però naturale che il desiderio di attingere alla vita nuova, e di abbeverarsi a fonti intorbidate, agiti il nostro popolo; il quale ignora che la molteplicità degli scopi nuoce anzichè giovare. La tendenza di fare scioperi, di chiedere quel lavoro che poi non s'accetta, non è soltanto in attinenza col pauperismo, coll' infingardaggine, ma ben anco colla fisonomia speciale che certi sodalizii han pigliato, frazionandosi in tal guisa, da diventare piuttosto chiesuole che società, e da ripetere le idee del medio evo e delle corporazioni d' arti e mestieri.

V.

Fin dalle prime, una deplorabile noncuranza e certe gravi preoccupazioni, tolsero agli amici del popolo di prender parte alla nuova vita di fratellanza e di solidarietà, che da gran lunga stava recondita negli animi. Oltre di che, il numero inaudito di proletarii, le migliaja e migliaja di poveri soccorsi, fra i quali ben 35,000 catalogati nei registri della pubblica beneficenza, e le torpide abitudini con cui si accasciano le plebi, che ricorrono al Monte di Pietà, in guisa che nel 1866 l'affluenza si accrebbe di tal modo che salì alla cifra di 400,000 (la quale non trova riscontro in altre città di Europa (1)), e le elargizioni dei privati, del Municipio, della Camera di commercio, delle città sorelle e del Governo, i soccorsi ai lavoranti licenziati dall' arsenale, dalla fabbrica dei tabacchi e dalla zecca, la sovvenzione ai disoccupati, e a parecchi fra quelli che immiserirono nella lotta politica contro lo straniero, le offerte, le collette, di cui una sola arrecò la somma di 76,000 lire; inoltre quell' accattonaggio divenuto abito nei volghi e santificato da'tristi; e la clientela di poveraglia alimentata da' gran signori, tutto infine dimostrò la tendenza di Venezia a far mostra delle proprie miserie ai raggi di un libero sole. Una città di 122,390 abitanti è così deperita e stremata di forze, che una parte della popolazione vive alle spalle di un' altra e le officine sono in parte abbandonate, e le case vuote o del tutto o nella massima parte sono il sesto del totale, cioè circa 3000 (2). Ma se le

(1) Così il prefetto Com. Torelli nella dotta Relazione letta alla Deputazione provinciale il 28 novembre 1867.

(2) Idem.

torpide abitudini ed il difetto di quelle virtù che pur si addicono al reggime rappresentativo, si vanno esplicando, ci diedero un'attitudine, che farebbe riscontro all'indole degli Italiani del mezzogiorno, e parve che la nostra vita avesse due poli, l'uno rivolto all' Irlanda e l'altro alla Spagna, pure la propaganda della nuova idea, il risveglio della dignità cittadina e la frequenza di vita in comune, diedero occasione alle moltitudini di conoscersi, di pensare alle triste condizioni in cui giacevano, ed il leone addormentato cominciò ad alzare la testa. I migliori fra i nostri popolani compresero che non era lor dato d'accattare un pane coll' elemosina, e vollero fare colle proprie forze ciò che dalla tristizia dei tempi era stato negato. E abbenchè v' abbia qui molta pigrizia e, ad esempio, l' arte vetraria, che oggi è sì florida, richieda un maggior numero di braccia di quelle che trova, e molti forastieri lavorino cose nostre a preferenza d' indolenti cittadini, pure s' è destata un po' di vergogna alle abitudini di ozio e di solitudine. Così la reazione benefica alla mendicità, la maggior copia di lavoro, e quel *positivismo* che, fra le dimostrazioni patriottiche si fa luogo nel cuore di chi si suda un pane, giovò a donar vita ad assennate Società operaje. E continuò la ricordanza di quelle *fraglie*, che al tempo della *serenissima* Repubblica furono di caro conforto e di compenso a negati diritti politici, sicchè negli anni della schiavitù, si pose mano a nuove *fratellanze ;* e un desiderio del bene risospinse il Veneziano a istituzioni migliori.

VI.

Ora un nuovo indizio di vita libera e fratellevole si ritrova nel concedersi che fanno a vicenda i sussidî e gli ajuti le Società operaje nazionali e straniere. Così le Società dei sarti di Londra inviarono deputazioni a Manchester, e due delegati a ciò che li rappresentassero in Francia; e alle sedute degli operai sarti di Parigi, il 18 aprile di quest'anno, fu annunciato, che i sarti inglesi stavano in isciopero, perchè era stata messa all'indice la casa di Londra che accettò il lavoro per conto di case parigine, e che si faceva un primo versamento di 5000 lire. Tale generòsità, a detta dei Parigini commossi, aveva per le loro speciali condizioni *une haute signification de fraternité courageuse, de solidarieté indomptable*. Ora forse ciò non potrebbe adesso accadere nel Regno, perocchè sono un po' allentati tali vincoli amorosi, e lo sciopero non piglierebbe nella nostra povera patria quelle proporzioni gigantesche, che pochi giorni or sono aveva assunto in Francia, dove, per una sola arte, che in esso logoravasi, si raccolsero 17,000 lire e in tre giorni se ne ebbero altri 11,000, e i soci da 54, divennero 150, ed un solo negoziante elargì 20,000 lire e si distribuirono 5,000 esemplari di documenti. In certe parti d'Italia, però, lo sciopero potrebbe acquistare lena e vigore, anche se difettassero i sussidii, e potrebbe diffondersi questo movimento da un capo all'altro della penisola. Vi pongono mente, anche quelli che potrebbero migliorare le nostre condizioni locali, abbenchè Venezia, in un momento di disgrazia, preferirebbe l'impeto del cuore ad ogni altra deliberazione matura. Che noi mancando di lavoro siamo costretti a piegarci ad aspre discipline, e, ci vien fatto di vedere

molti poveri lavoratori cercare un pane con quelle fatiche che altrove sarebbero meglio rimunerate. Ma l'indole buona di questo popolo infrena anche le rimostranze e quando non duri troppo la sventura, è certo che l'amore di patria sopirà ogni senso di ribellione.

Qui invero non accade ciò che a Sestri, dove, lavoranti e carpentieri si danno allo sciopero, vogliono aumento della mercede (4,50 e 5 l.), vogliono che gli armatori si obblighino di non dar lavoro a cottimo, ecc., stanno a lungo disoccupati e non si peritano di farsi arrestare. Qui i carpentieri e i calafati dell'arsenale, il 14 aprile 1867, diedero lo splendido esempio d'iniziare fra loro una colletta in denaro pei proprii confratelli disoccupati; e quando la miseria li consiglia, i nostri artieri vanno altrove, e trovano lavoro e pane.

Se adunque è difficile che il nostro popolo abbandoni l'officina, è pur necessario che i capi, i padroni, gl'imprenditori e tutti quelli che vivono del lavoro, si guardino dall'aggravarne la triste condizione e preferiscano di venire ad amichevoli parlari, e piuttosto che farsi imporre una tariffa, come accadde per certe arti, la discutano liberamente. Badino i più agiati a questo fremito, che si diffonde da un capo all'altro dell'Europa, che già trova eco in Italia, e indaghino i mezzi a bene indirizzare le passioni della povera gente, oppressa dalle improntitudini pubbliche e private e dalle arti di tristi cittadini.

DOCUMENTI

I.

Dalla relazione della Giunta per lo statuto della società operaja progettata al tempo del Governo Austriaco, colle Riunioni in casa del conte Angelo Papadopoli, di cui abbiamo parlato nel testo, stralciamo questa parte. Aggiungiamo che tanto questi come altri calcoli si devono al ch. ing. Gerolamo Levi, il quale fu il primo che nelle nostre provincie compilasse tabelle scientifiche pelle società operaje.

Il proporzionare il contributo all' età del socio è cosa, come ognun vede, di piena giustizia. A seconda dell' età in cui uno s' inscrive egli porta nel sodalizio un cumulo di probabilità differenti. Chiedetene conto alla scienza: pei tre uomini uno di 20, uno di 30 e l' altro di 40 anni ella vi dirà con approssimazione quanti saranno gli anni di vita, e quanti i giorni di malattia di ciascuno, e la diversità dei risultati vi balzerà subito all' occhio. Come si vorrebbe adunque far pagare il medesimo contributo al giovinotto vegeto e gagliardo, che per lungo tempo non costerà quasi nulla alla società e all' uomo maturo, il quale secondo tutte le presunzioni non potrà a meno di guardare il letto per qualche settimana ogni anno e si avvia verso quello stadio della vita ch' è pieno d' acciacchi? In generale le società di mutuo soccorso resero omaggio a questa verità importantissima, ma lo fecero in modo imperfetto ed empirico stabilendo delle categorie di età e di contributo affatto arbitrarie. Noi abbiamo voluto attenerci più prestamente ai consigli della scienza, parendoci che una maggior precisione compensi a dovizia quelle complicazioni di contabilità che a prima vista sembrano accompagnarsi al nostro sistema, ma le

quali però, chi ben consideri, sono più apparenti che reali. Avremmo quindi di buon grado fissato un differente contributo per ogni anno, ma dietro gli accurati calcoli del nostro collega ing. Levi lo variammo di biennio in biennio per evitare frazioni monetarie che non esistono, e perchè le più scrupolose indagini condussero il collega nostro a osservare che la maggior inesattezza possibile col sistema da noi adottato toccava appena $^1/_3$ di soldo.

Prima però di determinare precisamente ciò che gli operai dovessero spendere era d' uopo determinare la somma di cui la Società avrebbe d' uopo, e passammo quindi a studiarne le passività. Stabilimmo a comodo degli artigiani due categorie di sussidii alle quali corrispondono naturalmente due categorie di contributi, affinchè chi s' inscrive possa a sua scelta entrare nell' una o nell' altra. Tali sussidii furono fissati

a soldi 60 il giorno di malattia per la 1.ª classe
» 30 » » » 2.ª »

Però considerando che l' aumento di sussidio porta un relativo aumento di contributo, e che quindi il conto può farsi benissimo in base a una sola categoria, abbiamo deliberato di continuare i nostri calcoli, come se la seconda categoria sola esistesse, visto anche ch' essa sarà la più ricca di soci.

Per le giornate di malattia le varie società offrono dati ben differenti. Alcune delle svizzere francesi non danno che 5 a 6 giorni di malattia per socio, mentre invece altre fra le nostrane ne danno 8, 9, 10 e sin 12. Noi consultammo le tabelle più accreditate, e trovammo il numero medio di 10 che abbiamo accettato giudicandolo prossimo al vero. E qui cade in acconcio osservare che la Società nostra non dovrebbe essere tra le più aggravate, poichè l' età d' ammissione che non si comincia prima di 15 anni compiti, vi termina coi 45. E limitammo l' età d' ammissione perchè l'accettare soci troppo attempati, è pessima speculazione, e il Lampertico lo accennava recentemente in una sua memoria, come non ultima fra le cause della vita stentata di parecchie società. — Tornando però al nostro

	Dare	Avere
	Fior.	Fior.
argomento diremo che calcolati 10 giorni di malattia per socio su 400 soci questo dà 4000 giorni di malattia, i quali a soldi 30 formano f. 1200	1200.-	
Nel compilare il preventivo della nostra Società si presentava una difficoltà che altre moltissime non hanno, ed è quella dell' assistenza medico-farmaceutica. Su questo argomento ben pochi dati ci venne fatto di raccogliere, perchè delle società nostre una sola, e non molte delle straniere hanno l' assistenza medico-farmaceutica. La sola società veneta che l' abbia adottata è quella di Schio. Notisi però che ivi il medico è gratuito. A Schio il massimo di spesa per le medicine nello spazio di tre anni fu di soldi 6.76 per giorno di malattia. Questo fu il costo nel 1863: non ascese che a soldi 4.85 nel 1862; a soldi 6.31 nel 1864. Dato il peggio noi quindi non dovremmo spendere, in ragione di soldi 6.76 per 4000 giorni di malattia, che f. 310 ; pure per non peccare di ottimismo abbiamo destinati a questo titolo	400.-	
cioè 10 soldi per giorno di malattia.		
L' onorario d'uno o due medici lo stimammo di annui	600.-	
tenendo a calcolo gli emolumenti dei medici condotti e fraternali.		
Credemmo poter determinare lo stipendio degli esattori a circa il 4 per % sulle riscossioni, cioè a	120.-	
e quello del cassiere a	400.-	
e la pigione d' un locale per la Direzione a	180.-	
Abbiamo fatto ascendere a	100.-	
le spese di cancelleria,		
Somma	3000.-	

	Dare	Avere
	Fior.	Fior.
Riporto	3000.-	
e calcolando al 2 per % la mortalità nella Società inscrivemmo	36.-	
pel piccolo sussidio da pagarsi alla famiglia alla morte del socio.		
Alle quali somme abbiamo aggiunto . .	200.-	
per le passività imprevedute, e per le irregolarità inevitabili nel pagamento dei contributi; cosicchè il passivo totale ammonta a .	3236.-	
Le cariche della Direzione, come per quella di segretario, s' intendono gratuite. Non taceremo che fummo in dubbio se assegnare uno stipendio a quest' ultimo, il quale è piuttosto aggravato di occupazioni, ma ce ne trattenne il desiderio di non far pesare sui soci troppe spese d' amministrazione, e confidammo che, come avviene in quasi tutte le società, pure fra noi vi sia qualche generoso che presti l' opera sua col solo intendimento di giovare all' istituzione. A ogni modo quando il numero dei Socj oltrepassi i 400 si aumenteranno le attività della Società, e vi sarà modo di ricompensare anche la carica di segretario. Per ora si potrebbe in caso disperato prelevare un centinajo di fiorini sullo stipendio del cassiere, un altro centinajo sulla somma destinata per far fronte all' evenienze imprevedute, e con questi 200 fiorini pagar un commesso che assistesse il segretario nelle sue funzioni.		
Fissato così in f. 3236 il passivo sociale conveniva ripartirne il carico sui 400 soci,		
Somma	3236.-	

	Dare	Avere
	Fior.	Fior.
Riporto	3236.-	
e come si vede la quota media verrebbe ad essere di f. 8.09 all' anno, ossia soldi 15.56 per settimana. V'era però da regolare il contributo in ragione di età. Dai 15 anni compiti ai 45 sono 30 categorie, e noi supponemmo che ogni categoria avrebbe ugual numero di membri, perchè se da un lato il numero degl' individui d' un dato gruppo dovrebbe in generale esser maggiore quanto minore è l'età, dall'altro la previdenza degli uomini maturi ne chiama un maggior numero ad inscriversi nella Società. Quindi sulla base delle tabelle di Hubbandt cercammo quale dovesse essere, posto il medio di 15.56, il rapporto tra il massimo ed il minimo di contributo, e trovatolo, ci accingemmo a determinare appunto i due numeri estremi, che furono il 12 e il 20, vale a dire, che il socio inscritto ai 15 anni compiti dovrebbe pagare soldi 12 per settimana, e il socio di 45, soldi 20. Ciò s' intende per la seconda categoria, e questi contributi corrispondono a quelli che noi a *priori* avevamo creduto potersi pagare senza troppo discapito della classe operaja. Per la prima categoria alla quale si ascriverebbero gli artigiani più agiati il minimo sarebbe di soldi $16^1/_2$, il massimo di soldi $27^1/_2$. Le cifre intermedie varianti di biennio in biennio vi sono indicate dalla tavola annessa allo statuto. A nostri calcoli basti ora il portare a credito del bilancio sociale l' importo di 400		
Somma	3236.-	

	Dare	Avere
	Fior.	Fior.
Riporto	3236.–	
contributi, supposti della 2.ª categoria, come supponemmo i sussidj, in ragione di £ 8.09 annui per socio con.	. . . .	3236.–
In tal guisa si pareggiano perfettamente l'entrata e l'uscita	3236.–	3236.–

I contributi settimanali dei soci attivi son quindi l'unico reddito di cui qui è fatta parola.

II.

Ecco l'Istanza presentata alla Luogotenenza:

Eccelsa Imp. R. Luogotenenza.

I sottoscritti chiedono il permesso di fondare una *Società di mutuo soccorso fra artigiani* sulle basi dello schema di statuto che si unisce alla presente Istanza.

Unico ufficio della Società sarà quello di sovvenire socii ordinarii in caso di malattia con sussidio di danaro, assistenza di medico e sommiuistrazione di medicine, al quale scopo i socii stessi dovranno pagare un contributo settimanale secondo le norme indicate.

L'importo complessivo di questi contributi sarà sufficiente a coprire tutte le passività sociali: a ogni modo, secondo l'uso di altri paesi, si accetteranno anche socii onorarii, i quali cooperino al buon andamento della istituzione rinunciando però a fruirne i diritti.

La Società non s'intenderà costituita se non quando siasi raggiunto il numero di 400 socii ordinarii.

I sottoscritti stimano superfluo di magnificare gli effetti delle Società di mutuo soccorso, troppo note ormai e troppo diffuse perchè ognuno non debba approvarne l'indole e gli intendimenti.

Essi si limitano ad osservare che in Venezia il bisogno ne è più urgente che mai, mentre le tristi condizioni economiche del paese crescono oggidì la miseria, e se v' è modo di attenuare le conseguenze gli è soltanto col favorire quelle istituzioni che fanno appello alla previdenza ed al risparmio.

Pur troppo finora non havvene alcuna, perchè la Società delle arti edificatorie non funziona che pei Capo-Mastri e alcuni *Sovvegni* sparsi qua e là, oltre a non esercitare la loro azione che entro piccolissima sfera, differiscono in gran parte dalle vere società di mutuo soccorso e non possono quindi trar profitto dai consigli della pratica e della scienza. Ben più fortunate son da questo lato le altre città dell'impero, mentre, a tacere dei paesi tedeschi e di Vienna in ispecie, ove le ocietà di mutuo soccorso fioriscono da gran tempo ed in gran numero, citeremo nelle provincie italiane: Este, Mantova, Vicenza, Schio, Bassano, che da più anni si avvantaggiano di così utili istituzioni.

I sottoscritti si ripromettono quindi dall' eccelsa Imp. R. Luogotenenza un favorevole accoglimento al loro progetto, non dubitando, ch' ella trovi opportuno che in una città ove vi sono 32,000 poveri si tenti a sollievo della miseria qualche rimedio più efficace e meno generoso della carità pubblica e privata. Essi attendono perciò fiduciosi la evasione della loro Istanza per poter accingersi con lena e mettere in atto il loro proposito.

(*Seguono le firme.*)

Le scuole serali e festive.

Le scuole popolari nel Veneto hanno pur esse una storia di persecuzione, di lotta e di tentativi, ai quali l'arroganza burocratica dello straniero rispondeva con un processo: a Vicenza dietro le invetriate delle scuole serali si vedeva il profilo di una guardia di polizia: una scuola figliale dell'Accademia Olimpica sorta nel borgo S. Felice *fu invasa dai poliziotti, dispersa la scolaresca, registrati tra i compromessi politici i nomi dei giovani maestri*, che non commettevano reato di sorta se togli quello di diffondere l'istruzione a mezzo di libri di testo stampati a Torino.

L'Accademia Olimpica, scrive il chiar. Lioy (1), ha il vanto di aver fondata una scuola serale tecnica fino dal 1854: dovè interromperla nel 1859 quando ogni capannello di gente all'imbrunire veniva giudicato sedizioso: ritornò alla carica nel 1860 e aprì scuole serali elementari con concorso affollatissimo di operai di tutte le età e con risultati splendidissimi: durarono fino al 1862, perseguitate con ogni arte aperta o subdola: finalmente venne imposta la sorveglianza a' diocesani, ed allora l'Accademia assalì da un altro lato riaprendo scuole non più primarie, ma tecniche e con riuscita veramente superiore alle speranze.... Quando, continua, il Governo straniero si avvide che da tali esorbitanze non raccoglieva che maggior onta, e quando si persuase che la simpatia generale favoriva in tutti i modi lo sviluppo progressivo della istruzione popolare si diede verso il 1863 a favorirlo esso stesso, cercando di suscitare un antagonismo tra qualche scuola

(1) Lioy: *La istruzione primaria nella provincia di Vicenza nel* 1866.

serale o festiva da esso sorvegliata e diretta e la scuola dell' Accademia. È da questo mirabile tranello che ebbe nascimento la scuola serale, presso la R. Scuola maggiore elementare.

Ma il desiderio di riannodare le fila sparse e di continuare liberamente ciò che si era tentato in mezzo a persecuzioni di ogni genere, mise nell' animo di tutti i Veneti un desiderio inconsueto di schiudere non solo in maggior cópia quelle scuole che per le occupazioni diurne non sarebbero state frequentate da tutti, ma ben anco le serali frutto di lotte così appassionate. Non si volle poi limitare l' opera nuova a dirozzare gli analfabeti (che del resto, come ciascun sa, erano il sessanta per cento), dappoichè poco vantaggio si avrebbe arrecato al popolo togliendogli l' ignoranza delle cose più elementari, senza che questo strumento di sapere fosse rivolto al bene.

Noi pure crediamo che il mondo non si possa migliorare soltanto coll' alfabeto e coll' abaco. Che se il ministro Duruy in buona fede asseriva che dal 1853 al 1860 il numero degli accusati di crimini minori di 21 anno era disceso in Francia quasi alla metà, e che ciò accadde altrove, e si deve attribuire precipuamente alla maggior diffusione della istruzione, si ricorda a buon dritto che le contee più istruite dell' Inghilterra non sono quelle che hanno minore criminalità. Il fatto si è che in generale l' influenza dell' istruzione va mascherata con quella di una folla di altre ragioni, che sono comparativamente e direttamente più energiche e che interessano l' intero modo di essere e di vivere delle corrispondenti località (1): e che

(1) Vedi Guerry: *Atl.* N. 14.°: *Instruction*; Messedaglia, *Relazione critica* ecc. (*Atti del regio Istituto*, pag. 1467, tomo X, serie III, dispensa IX e passim).

dalla sola istruzione non si possono trarre auspicii. Ma non vi fu chi reputasse bastevole ufficio l' apprendere a leggere, scrivere e far di conto ai popolani: che anzi questo beneficio non venne mai disgiunto dall'altro di educare, a mezzo della storia, dei diritti e doveri dei cittadini, dell' economia politica, i volghi desiderosi di apprendere.

Fu in tal modo che si peccò forse nell' eccesso, ma non si venne mai nel proposito di attuare con secondi fini un insegnamento che con affetto si impartiva, perchè dal cuore ne era venuta l' ispirazione.

Le migliaja e migliaja di operai, che a Venezia, a Vicenza, a Verona, a Treviso, a Rovigo, a Udine, a Belluno ec. frequentarono le scuole non ci destano certo il rimorso di aver accresciute le turbe che restie al lavoro e sospinte dall' ineducazione al reato, si giovano della coltura per divenire più ammaliziati e commettere più sagacemente il misfatto. Le stesse statistiche austriache (tabelle del 1858-59) ci appresero che fra i condannati che attendevano ad occupazioni scientifiche, tecniche ed artistiche, vi aveva minore inclinazione al crimine in generale.

Non è senza nota particolare, che noi abbiamo fatto cenno di questi dati, posciachè nell' impulso che diede origine e moto alle scuole festive e serali furono tenuti come idee direttive di adottrinare i volghi nelle nuove franchigie, concedute dallo Statuto e nelle istituzioni utili promosse dagli economisti.

II.

Ora se noi vorremmo dire chi abbia il merito di aver dato mano alla ricostituzione del principio educativo fra il popolo ci mancherebbe il bandolo, tanto è arruffata questa

matassa. I privati, le associazioni, i comuni, il Governo, tutti si affaticarono alla riuscita delle nuove idee, e forse senza addarsene tutti, in ogni parte del Veneto accomunarono l'opera, di cui forse non avrebbero presupposta la solidarietà.

Però sarebbe follia il disconoscere che l'iniziativa privata ebbe parte cospicua in quest' ordine d'idee e che il primo grido che suonò a riscossa venne da lei: che assai più largheggiarono del proprio i singoli cittadini di quello che lo Stato. Era così frammettente, operosa, infaticabile l'attività dei privati, che ogni impresa collettiva pareva venir meno al coraggio, all'intelligenza con cui provvedevano ai più urgenti bisogni dell'educazione popolare.

Noi pubblichiamo sì gran copia di documenti a tale riguardo, che non ci si potrà di certo rimproverare di asserzioni gratuite.

E anche codesta raccolta ci darà occasione di ripetere una ferma nostra convinzione, che ci guidò all'impresa laboriosa, ed è la superiorità delle nostre provincie sulle altre tutte nell'avvantaggiarsi in modo sapiente ed onesto dei beneficii del nuovo reggime.

III.

L'indole dell'insegnamento popolare non sembra molto differente fra paese e paese, ma forse non è priva di verità una distinzione, che ci accadde di fare, sul modo con cui le scuole festive e serali furono attuate. In Venezia in particolare ci è mestieri rettificare parecchi errori che sono ancora tenuti per verità, perciocchè dalle stesse Commissioni sopra gli studii furono ripetuti or non è molto.

Due sono stati i mezzi precipui dell' insegnamento popolare al tempo della dominazione straniera: quello del Clero e del Governo. . . . . . .

Ora invece in gran parte cessò l'intervento sì dell' uno che dell' altro: il primo venne meno quando al Sillabo dell'8 dicembre 1864 non fu più solidale la forma di governo, l' altro cedette il luogo al concorso dei privati.

Lo Stato non intervenne adunque che a maniera di sovventore: i municipii invece tennero altro modo. In sulle prime e in certi paesi si lasciarono quasi sopraffare dall' iniziativa dei singoli cittadini, poi contribuirono alle spese di maggior necessità e in generale, soltanto nel secondo anno scolastico, alla riapertura delle scuole, si trovarono pronti ad evocare a sè l' opera educativa ricompensando, colla grettezza, che è divenuta legge universale in fatto d' istruzione pubblica, i docenti e i maestri elementari.

In qualche luogo il Municipio continuò a mantenersi estraneo all' istruzione serale e festiva od a sovvenirla parcamente: vi ebbero anche associazioni operaje così rigogliose, da nutrire nel proprio seno e con mezzi proprii le scuole speciali per l' artiere, e si annoverarono società private che si prefissero, e non a vuoto, di avere non solo le scuole popolari, ma le letture in comune e le biblioteche popolari.

Le biblioteche popolari.

Gli uomini i quali riuscirono ad istituire queste biblioteche sono arra delle loro tendenze: ora, a quanto crediamo, soltanto la biblioteca a S. Giovanni Laterano diede opera a pubblicare resoconti del numero e delle professioni

sui frequentatori, sull'indole dei libri che erano in circolazione. Noi crediamo anzi che la statistica che possiamo pubblicare, la quale risulta dallo spoglio di quei registri, apparisca la prima di tal genere che sia venuta alla luce. Noi almeno non abbiamo contezza di altre e fu appunto per desiderio di fare queste utili innovazioni, che raccogliemmo i dati che si ritrovavano diligentemente raccolti in nota.

È certo che le bontà di tali biblioteche non si può rigorosamente dimostrare che a questo modo.

Fra i documenti che sono in fine, noi volemmo anche ricordare le lettere, sottoscritte da molti operai, inviatemi spontaneamente, nelle quali non solo mallevano dell' utilità della biblioteca, ma inoltre con pensiero delicato offrono del proprio danaro, faticosamente sottratto dall'esiguo salario giornaliero, per sopperire alle spese più stringenti.

È per ciò che noi per forza maggiore accettammo il principio della gratuità nella distribuzione e nel prestito dei libri.

Abbiamo annunciato, fin dalle prime, che cotesto era soltanto il primo passo per addivenire a ciò che è più conforme alle idee economiche.

E gli operai stessi colle loro contribuzioni spontanee dimostrano, in modo forse inaudito, quanto giovi di far nascere nel cuore del popolo il sentimento della dignità personale e dello scambio dei servigii. Invero, queste contribuzioni spontanee non ci indussero ancora a togliere il sistema delle gratuità, che mano mano abbandoneremo, quando la miserrima condizione delle nostre plebi ci permetterà di sperare che vogliano pagare il beneficio loro conceduto. Possano le altre città, in cui la poveraglia non è si grande, non evocare le nostre ragioni nè seguire questo esempio!

Le banche popolari.

Le banche popolari giocondarono le nostre moltitudini dopo gli splendidi risultati ottenuti dalla Germania.

Fino dal 1857 Horn ne profetava il mirabile avvenire e la Francia ne udiva novelle da gran lunga. In Italia Enrico Fano nel 1860, parlando di istituzioni artigiane, poneva in chiaro la convenienza di estendere il beneficio del credito alle classi lavoratrici. Dappoi l'Istituto premiava la memoria di Batbie (*Le crédit populaire*) composta nel 1861.

Il prof. Viganò nella rivista nazionale di Torino e particolarmente nell' opera sulle banche popolari (1863) si intratteneva a lungo di questi istituti, e contemporaneamente il professor Luigi Luzzatti pubblicava l' ottimo libro sulla diffusione del credito, proponendosi « non di innovare od enumerare dottrine originali, ma la speranza di poter dedurre alcune conseguenze e riforme benefiche da una indagine diligente di fatti ancora troppo oscuri e generalmente ignoti. »

Ma l' aver messo in pratica le banche mutue popolari tornava ad onore del prof. Luzzatti, il quale e colla parola e col giornale *Cooperazione e industria* e con ogni cura amorevole diede vita a queste utili sodalizii fra noi.

A Venezia egli ne avea tenuto discorso da gran tempo e anche durante la dominazione straniera se ne potè favellare. Ricorderò, solo a maniera di documento, che fin dall' aprile 1864 io leggeva in pubblica adunanza una mia memoria *il credito popolare e gli operai in Italia*, e che poco dopo l' avvocato Diena faceva una dotta relazione sullo stesso argomento. Però se le idee erano a questa guisa diffuse, non fu però agevole la vittoria del principio

scientifico, e fu giocoforza lottare contro il sistema, patrocinato con molto ingegno dall' onorevole G. G. Alvisi, cioè delle banche del popolo. Le quali dalla sede centrale di Firenze costituirono anche in molte parti delle nostre provincie le proprie succursali, vogliamo dire, a Venezia, a Padova, a Verona, dove si istituì nondimeno la banca mutua, a Udine, a Treviso, a Belluno, dove signoreggiavano sole, mentre non poterono attecchire a Vicenza, nella stessa guisa che non trovarono uno spiraglio pel quale introdursi in Milano. Ma di questo argomento ci converrà tener parola di nuovo: ora ricordiamo soltanto che amendue i sistemi si svolsero nella Venezia, e che sebbene tutte le nostre preferenze sieno pel primo, che unicamente risponde ai principii scientifici, non possiamo negare che l'altro promosso nelle nostre provincie da uomini riputati per onestà, giovò in qualche evenienza alle classi operaie, e le sovvenne con prestiti e ne raccolse i frutti del risparmio, sebbene non cercasse di redimerle colle mutualità, nè seguisse la via che alle istituzioni popolari si addice, posciachè l' ordinamento centrale fosse viziato e il rischio smodato.

Uniamo anche noi i voti più sinceri acciò che si attui la proposta saggiamente formulata nel giornale *Cooperazione ed industria*, che cioè le succursali della banca del popolo si stacchino dal centro, costituendo tante banche autonome con uno statuto comune nei principii fondamentali ed informato al tipo delle fratellanze germaniche. Ogni gruppo di banche metterebbe capo ad un nodo regionale Venezia, Milano, Firenze, ecc., che avrebbe l' ufficio dell' annodamento regionale della Germania: al centro, che, se vuolsi, avrà sede nella capitale, vi sarebbero due uffizii supremi, una agenzia centrale nominata dai rappresentanti di tutte le banche, ed una banca centrale costituita da

un capitale proprio e dalle sottoscrizioni di tutte le banche locali. È inutile il dire che questa banca centrale sarebbe appunto la banca del popolo di Firenze.

Nei luoghi dove vi hanno due banche non ve ne sarebbe più che una sola; le forze disperse si stringerebbero in una sapiente unità: a Venezia, a mo' d'esempio, dove le due banche accolsero già quasi 5000 azioni di 50 lire, vi sarebbe una sola banca con duecento mila lire di capitale.

Società cooperative di produzione e di consumo.

L'uomo non vive del solo pane, ci si va dicendo ogni giorno, ma intanto l'operajo che è in povera condizione pena la vita per sudarsi *un pane*. Per questi bisogni continui ed urgenti si pensò di provvedere: e quelli che amano il popolo cercarono modi per sollevarlo dall'indigenza, per diminuirgli i dolori e le angustie quotidiane. Si pensò che *molti pochi fanno un molto*, e con una parola, *la cooperazione*, fu trovata l'idea. Così, per consiglio dei migliori, si posero le moltitudini nel nuovo cammino.

Ora, fra le molte forme che prese l'associazione vi ha quella che si dice cooperativa.

Rampolla dal seno delle stesse società operaje come svolgimento delle mutualità, oppure da una società anonima con azioni, poniamo, da 20 lire ciascuna che si pagano in rate mensili, non minori di centesimi cinquanta e con una tassa d'ingresso di lire una per ogni azione. Così si comperano derrate alimentari ecc. Il *magazzino* nel quale sono vendute è *cooperativo* e gli utili netti vanno a' compratori, in ragione degli acquisti. Lo spaccio delle derrate

alimentari si fa ai socii o ai non socii, ai prezzi ordinarii di piazza.

Gli inglesi sono maestri in tali faccende; i loro magazzini cooperativi, che ebbero umili nascimenti, ora allegrano gran parte della popolazione. Anche gli alemanni ne hanno compreso il tornaconto, e mentre nel 1850 avevano un cinquanta società cooperative di consumo, con quella perseveranza che è loro propria, ne ebbero nel 1865 nientemeno che seicento. In Italia avvenne, su per giù, lo stesso, e i *magazzini* si aprirono da una parte all' altra del regno, dalle alpi al mare (1), e mentre scriviamo ci giunse la nuova che la città di Bologna ajutò siffattamente tale istituzione, che volle concorrere alla sua fondazione con 20,800 lire!

A Rochdale, città della contea di Lancastro, accaddero i fatti più sorprendenti. Quaranta pover' uomini, che non ne avevano molti in saccoccia, pensarono, un bel giorno, di radunarsi per vedere se con qualche moneta messa da parte avrebbero potuto condurre un'esistenza meno infastidita. Correva l' anno 1844; fra capitalisti e lavoratori non c' era buon giuoco: tutto costava caro. Che potevano fare quei *probi pionieri*, come dappoi si chiamarono? La più lesta sarebbe stata di saccheggiare qualche fornajo, di pigliarsi la roba altrui, come avvenne non ha guari a Torino. Ma i probi pionieri pensarono che ad essere onesti non solo si fa il proprio dovere, ma ci si guadagna di tanto: e

(1) Non si potè ancora conoscere a quanti ammontassero, ma se ne ha un dato ufficiale nella Statistica del Manna, che però è antiquata, perchè cotesti istituti pullularono ad ogni tratto. Per cura di 26 società si sovvenivano generi di prima necessità a prezzi di costo. Il capitale sociale di 374, che attuava la cooperazione, ammontava al 31 dicembre 1861 a 2.092,351. Al 31 dicembre 1862 era 2.715,748.

messi in comune i proprii danari aprirono una botteguccia per vendere farina, zucchero e un po' di tè. I primi socii furono ventotto, le prime contribuzioni ventotto centesimi alla settimana per ciascheduno. Ci era poco da star allegri: di fatto i probi pionieri erano presi in ridicolo, perchè in una carretta a mano potevano riporre tutte le mercanzie. Messa in serbo qualche lira sterlina, consumando con economia e comperando all' ingrosso i generi di prima necessità, ebbero settecento e otto franchi e sedici centesimi (28 lire sterline). E oggi il loro capitale è di un milione e mezzo di franchi! e vi si annoverano cinquemila socii!

I buontemponi che ridevano alle spalle dei probi pionieri, o che mettevano in burla i *magazzini cooperativi* divennero come il piffero della montagna, che andò per suonare e fu suonato. I probi pionieri non hanno solamente tanto di farina, di zucchero e di tè da riempirne una carretta a mano, ma vendono derrate alimentari per quattro milioni di franchi, e guadagnano più di mezzo milione: oltreacciò, han di proprio un filatojo di cotone, e un molino meccanico, una biblioteca popolare con 7000 volumi ed un *teatro della cooperazione* fondato a mezzo di azioni da 1:25 centesimi, cioè uno scellino, con un capitale di 150,000 lire.

Nel 1846 v'era la *Flour and provision society di Leeds*.

Il *Registrar of frendly societies* pell'Inghilterra nel paese di Galles esaminò i registri di 1,054 nuove società nel 1863 e molte erano cooperative.

La società di Oldham distribuì agli acquirenti, or non è molto, 35 franchi e 40 centesimi per 100 franchi.

Così in Francia sorsero società cooperative di consuma a Pau, a Pouilly sur-Loire, Montereau, Sainte Etienne, Elbeuf, Alger, Guebvilles, Dienze, Havre, Marsiglia (*Società*

d'approvisionnement de consummation et de crédit), a Mulhouse ecc. ecc.

Però diceva non ha guari Jules Simon, la maggior parte della nostre società cooperative sono uno scopo: mentre quello di Rochdale era un mezzo. In Germania la cooperazione ebbe tale svolgimento che nel 1866 a 1600 aumentavano le società cooperative, cioè, a dire 1047 banche popolari, 124 società per l'acquisto di materie prime, 34 per lo smercio di manufatti, 29 per la produzione, 199 pel consumo conosciute, ed altre 300 società cooperative meno note all' Agenzia centrale.

Ma l'influenza inglese in Italia è tale, che i consigli dei probi pionieri sono seguiti e a buon dritto premessi in certi statuti, come ad esempio delle società cooperative di Como:

« Che l'integrità, l'intelligenza e l'abilità sieno le doti indispensabili che dobbiate aver di mira nello scegliere gli impiegati e gli amministratori e non già la ricchezza e la distinzione sociale. Non abbandonate mai il principio di comperare a pronti contanti. »

Ove questi consigli furono seguiti e altri così se ne formularono a maniera di riassunto: « vendete ai socii e ai non socii e ai prezzi ordinarii di piazza. Dare gli utili netti ai compratori, in proporzione dell' ammontare delle loro compere. »

Noi crediamo di poter asserire senza tema di errare, che un buon esempio di attività cooperativa nelle provincie venete sia stato fornito appunto a Venezia, e ne parleremo in proseguo.

Anche altre città, come Vicenza, Padova, Treviso, Udine vi dedicarono l'opera amorevole, ma forse in nessun' altra parte si potè seguire con ansia così affannata, come

qui da noi, il principio dell'aiuto reciproco nelle sue ultime conseguenze.

Il movimento fu così alacre che molte volte sfuggì all'occhio vigile degli amici del popolo, i quali seppero dell'istituzione di tali sodalizi prima d'averne riveduti gli statuti: sicchè se con parecchi cooperatori si dettero tosto l'intesa, con altri dovettero dappoi abboccarsi anche per frenare quel subito entusiasmo, pel quale nella stessa società di mutuo soccorso e con una confusa amministrazione tallivano società di produzione e di consumo.

In sulle prime le diffidenze, le guerricciuole dei bottegai, la mala fede menomarono la bontà delle istituzioni, ma dappoi un miglioramento generale ne venne alle classi lavoratrici e la concorrenza giovò anche al paese, perchè i prezzi delle derrate alimentari diminuirono.

Giova però confessare, per amore alla verità, che parecchi fra cotesti sodalizi si costituirono senza l'ingerenza degli economisti, e che dappoi ad essi ricorsero per consigli: sicchè fu un vero bisogno del popolo, che spinse alla cooperazione, e non ebbero ragione di essere tutte le ubbie di coloro che volevano attribuire soltanto agli stranieri le facoltà di emanciparsi da sè per acquistare vigoria in questa nuova forma dell'associazione.

Le imprese industriali.

Io nutriva fiducia di tener discorso delle imprese industriali del Veneto in attinenza alle istituzioni popolari, ma non da tutte le provincie che diedero mano a quest'opere mi giunsero le notizie richieste.

Abbenchè taluna fra le Camere di Commercio cortesemente m'inviasse dati esaurenti, pure credetti opportuno

lasciare ad altro tempo la trattazione riposata di tale argomento.

Nulla invero di più arduo che questa indagine, posciachè i dati più importanti sono talora tenuti nascosti dalla trepidanza dell'industriale, il quale non reputa opportuno di porre in luce tutto ciò che risguarda i proprii interessi privati, e forse teme che la soverchia pubblicità abbia a recargli un qualche danno. Nè tralascierò di dire che la moralità non è per anco progredita a tal segno che ai tributi si dia retta, e che si voglia fare di pubblica ragione tutto ciò che nei riguardi industriali, anche ad essi, in qualche modo, si attiene.

Certo che nel Veneto le istituzioni popolari hanno grandemente giovato allo svolgimento delle industrie: anzi non v'ha officina o stabilimento industriale di qualche momento in cui i nuovi sodalizii non si sieno schiuso uno spiraglio.

Noi vediamo istituti di educazione e di mutualità o di cooperazione nell'isola di Murano, dove ferve e si agita la classe operaja dedita all'industria; a Lugo, a Schio, a Pordenone, a Udine, a Belluno, a Treviso, a Rovigo, a Vicenza, a Verona, ecc. ecc., e molti altri siffatti esempii potremmo citare. Anche l'associazione industriale italiana diffuse le proprie succursali a cura del prof. Luzzatti a Vicenza, a Verona, ecc. A Padova e a Venezia vi diramarono poi parecchie circolari, i seggi presidenziali composti a Padova dai sig. Senatore Cittadella, Co. Corinaldi, av. Tomasoni; a Venezia dai sig. Co. Giustinian, Ingegnere Würtz, dott. Alberto Errera ottemperando all'indole della istituzione, la quale si propone di promuovere in Italia la istituzione delle banche mutue popolari, dei magazzini cooperativi, delle società di mutuo soccorso; di stimolare l'operosità per accrescere

la produzione, promuovere le industrie locali, specialmente le piccole.

E molti altri di così fatti esempii potremmo citare. Se non che queste attinenze non sono poi tante che se ne possano trarre considerazioni generali. Nè le istituzioni popolari hanno tale potenza che il loro svolgersi si accompagni sempre all'industria ed al lavoro: possono riuscire in buon dato le società mutue e cooperative, e non di meno la ricchezza aumentare di poco, e l'attività *rimanere un più desiderio* per la deficienza di mezzi. Che se nelle industrie più avviate si dà luogo a cosiffatti istituti, se l'aumento della produzione precede quello della cooperazione allora il vantaggio può riuscire tragrande. Ma invece, associate chi non ha nulla, o pochissimo, avvicinate e consumatori e produttori quando la produzione è poca e il consumo rado e non avrete ottenuto granchè. Da ciò ne viene la necessità di non porre soverchia fidanza nei vantaggi che queste istituzioni, prese isolatamente, possono arrecare, nè di cercare che solo talliscano sul ceppo della industria e del commercio, ma che giovino più a completare, che ad iniziare la vita nuova.

In verità, poniamo una popolazione sobria, temperata, onesta, nella quale sia diradato il vizio, distrutto il pregiudizio, diminuito il numero degli analfabeti, erette istituzioni utili, biblioteche popolari, magazzini cooperativi, banche mutue, se non vi hanno ricchezze, se il lavoro è insufficiente ai bisogni stessi della classe operaja, se il salario è così esiguo da soddisfare appena chi ha uopo di pane; quale sarà l'accoglienza ai buoni principii economici?

Ma se tutte queste virtù si introducono framezzo a gente laboriosa e dedita a' traffici, ed atta ad aumentare la propria ricchezza colla diffusione del sapere e della previdenza, allora il valore sociale delle moltitudini sarà cen-

tuplicato, e le condizioni industriali e commerciali migliorate in guisa inudita.

Ora nel Veneto accade più di sovente che la prima ipotesi si avveri, e che gli amici del popolo non possano diffondere la buona novella da per tutto, posciachè in molti luoghi non produrrebbe che disinganno e crepacuori. Avvenne come di un maggior bene, che intravveduto di lontano come rosea speranza, viene poi meno. Così le istituzioni che meritano maggior fiducia iscapitarono di credito perchè svolte su terreno disadatto.

È adunque mestieri che ci occupiamo, e con particolare compiacenza, di quelle industrie nelle quali fu meno arduo alle nuove istituzioni di aver salde radici e che ci riserbiamo di parlarne nell'anno venturo.

Non possiamo lasciare inosservato però l'avvenimento delle industrie del Veneto all'esposizione di Parigi, dove fecero buona prova, e rimandiamo ai documenti il lettore, che volesse sapere alcun che di più particolareggiato in riguardo alla nostra attività.

Certe imprese però attecchirono fra noi, abbenchè un qualche elemento di beneficenza vi fosse introdotto: nè accenniamo soltanto a quelle della aereazione delle vie promosse dal Prefetto Torelli, che dimostrò operosità instancabile pel bene di Venezia, ma del cartonaggio pel quale, come accenna l'articolo 2.° dello Statuto (*a*, *b*) non solo si vuole attivare un'industria, ma dare con ciò *lavoro ed istruzione alla gioventù abbandonata al vagabondaggio.*

S'è pur costituita in Venezia la Società anonima edificatrice di case per operai, la quale intende acquistare a titolo oneroso o gratuito da privati o da corpi morali, terreni ed edifizii rispettivamente; opportuni alla costruzione od allo adattamento di case per operai, di concedere a locazione

ad operai o ad altre persone verso moderate pigioni le case costrutte o ridotte dalla Società ecc. (V. T. 1, A. 2, *a*, *b*, *c*).

Consigli dei non operai.

Diffidente, come abbiamo accennato, della intromissione di un elemento non operaio nelle proprie istituzioni, il popolo comincia ora ad ascoltare la voce di chi vigila sul suo avvenire e dà opera a rendere meno aspro l'attrito delle disuguaglianze sociali.

A me accadde di fare esperimento di questa mutabilità delle moltitudini, posciachè in breve lasso di tempo nell'esporre e nel difendere la medesima idea, in momenti diversi, fui ora acclamato come un benefattore, ora minacciato quasi nella persona. Un giorno mi ebbi contro le ire delle moltitudini assembrate nella grande sala del Palazzo Ducale, in quello stesso luogo in cui quattro anni prima i giudici austriaci infierivano per le mie tendenze a migliorare la condizione delle classi operaje. Passarono ben pochi mesi e impresi a trattare la questione delle Società di mutuo soccorso in un giornaletto popolare a mezzo soldo e in parecchie conferenze in vernacolo col popolo, e ottenni queste esplicite dichiarazioni pubblicate nel Rinnovamento, che il mio consiglio di *fare qualche perfezionamento se occorre ai nostri statuti, noi lo approviamo e siamo pronti ad ascoltare quei consigli tendenti al miglior incremento delle nostre associazioni*.

Sottoscritte

Le Presidenze di Società di mutuo soccorso:

dei lavoranti sarti,

dei lavoranti calzolai,

dei lavoranti prestinai.

E ciò non basta: ma in una grande adunanza al teatro Malibran, nella quale intervennero moltissimi fra i falegnami, intagliatori, rimessai, doratori, finestrai ecc., quelle stesse idee che non si poterono nemmeno accennare nel Palazzo Ducale per le questioni pregiudiziali di operai veri e di altri che non lo erano gran fatto, ottennero l'approvazione dalle stesse presidenze delle società operaie di mutuo soccorso.

E potrei addurre esempi svariati di fatti somiglianti nella discussione degli statuti.

Nella discussione dello statuto della società cooperativa taluno fra i presidenti di certe arti sembravano riottosi ad accettare le proposte modificazioni; ma dappoi se ne persuasero e si inscrissero addirittura fra gli azionisti.

Così gli artigiani surricordati accettarono le proposte di far precedere il soccorso reciproco alla costituzione della Società cooperativa.

In altre città del Veneto si ripeterono gli stessi avvenimenti: a Vicenza presiede l'associazione di mutuo soccorso un agiato economista, deputato al Parlamento: così la voce del prof. Luzzatti fu ascoltata in molte occasioni mentre si dibattevano i regolamenti delle nuove istituzioni popolari, così a Verona, a Padova, a Venezia e altrove i prefetti e i sindaci presero parte solenne alla costituzione dei nuovi sodalizii senza perciò che l'intervento delle Autorità e del Governo lasciasse traccia di sè nelle discussioni e nei regolamenti terminativi.

Il giornalismo non venne meno, questa volta, all'ufficio che dovrebbe esercitare del continuo: tacquero le ire di parte e in un pensiero comune si affratellarono gli uomini di opposte convinzioni politiche. La costituzione dei nuovi sodalizii fu salutata da tutti i giornali come un fausto av-

venimento, e se togli poche eccezioni che di spesso furono di mala fede, non si ebbero a lamentare divisioni o discrepanza di opinioni sociali nel vasto e libero campo delle istituzioni popolari. In ogni provincia del Veneto accadde ciò che anche altrove (se eccettui buona parte del mezzodì) s'è effettuato: vogliamo dire che alle società mutue e cooperative si fece buon viso, ma il vederle proposte da un partito politico avversario o amico, fu di velo al giudizio, avvegnachè soltanto gli arruffoni vedessero con grato animo lo sviarsi delle nuove associazioni sulla china sdrucciolevole della politica.

Ingerenza delle Autorita'.

La genesi e lo svolgimento di queste istituzioni è così umile che, il più delle volte, è si fatica a rintracciarne le orme. In sulle prime le associazioni si elaborarono nel seno delle moltitudini, e ai vecchi sodalizii se ne contrapposero di nuovi e tutto ciò accadde segretamente e senza ingerenza di elementi non operai.

Poi fu richiesto il consiglio degli uomini che si erano dati agli studii e si migliorarono le norme statutarie e si fece tesoro delle esperienze altrui. Invece per quello che risguardava istituzioni più complicate, come ad es. il credito popolare, due sistemi cozzarono fra di loro e per lo più nelle stesse città senza che le appassionate polemiche e le scissure di partiti, togliessero nè agli uni nè agli altri di incarnare in una banca il proprio concetto. Le classi lavoratrici furono dunque invitate, le une a nome dell' accentramento del credito, le altre a mezzo del discentramento e delle neutralità a prendere parte ai lavori preparatorii delle succursali delle banche del popolo e degli

istituti autonomi di credito mutuo popolare. I partigiani dei due sistemi si contesero un campo, nel quale amendue fecero buona prova; anzi a Venezia, non sappiamo come, fu anche aperto un nuovo spiraglio di credito popolare con una terza banca.

Gli operai, a quanto crediamo, seguirono la corrente, ma il loro concetto fu annebbiato; nè si può dire che si decidessero per l'uno o per l'altro sistema posciachè tutti, anche i peggiori, attecchissero.

I risultati però ne mostrarono le differenze, e ce ne occuperemo in seguito. Il Governo intervenne soltanto per l'approvazione degli statuti, e avvenne che talora cogliesse nel segno nelle proposte modificazioni. Devesi poi confessare che l'ufficio di Sindacato per la Venezia non intralasciò cure e pratiche benevoli, perchè le cose accadessero nel modo migliore.

Gli appunti però che si fecero alle banche mutue molti non ci paiono nè giusti nè opportuni, e ci uniamo in ciò alle idee espresse dalle banche di Verona, Venezia e Lugo contro le negate facoltà di ricevere depositi in conto corrente dal pubblico, che è uno dei loro officii più importanti e più morali, quello di Casse di risparmio (1).

Vi ebbero poi istituti nei quali l'ingerenza del Governo, a mezzo dei propri rappresentanti, fu utile anzi che no, abbenchè non necessaria.

Molti fra i sodalizii di educazione reputarono opportuno di svolgersi, coll'assenso delle Autorità, col loro ajuto morale quasi fossero peritosi da fare da sè. Ancora l'iniziativa individuale non ha nelle nostre provincie tutta quella

(1) Il Governo italiano nutre contro (queste banche) dei sospetti, e invece di spianare il sentiero colla provvida tutela della legge, lo rende più disagevole (*Cooperazione ed industria*).

vigoria che è prerogativa di un paese ridonato alla libertà, e ciò avviene per ragioni storiche che non furono a bastanza indagate.

L'odio al principio di autorità, che il Veneto nutriva per lo passato, si mutò nel suo contrario appena si instaurò un Governo nazionale. Tutto ciò che in passato si faceva coll'esercizio recondito dei propri diritti e con attitudine nemica mutò di un tratto, posciachè si poterono svolgere tutte le proprie forze alla luce della libertà senza che alcun inceppamento vi fosse frapposto. Ne venne anzi che di un certo prestigio si volle ridonato il principio governativo: lo Stato parve una divinità amica e benefica, e si credette al *Deus ex machina.* In tal modo vi furono inconvenienti nei quali un soverchio amore alle nuove forme di reggimento sembrò cortigianeria, e l'entusiasmo per le franchigie riacquistate divenne un servilismo per chi le avea lasciate rivendicare.

Ma cotesto bagliore di luce fittizia non durò a lungo, anzi mano mano si dileguò e ogni provincia del Veneto riacquistò i proprii spiriti, ed ebbe quell'attitudine speciale di fronte al Governo, che era in attinenza con l'indole stessa degli abitanti.

Nell'inaugurazione di parecchi fra i nuovi istituti noi troviamo in sulle prime il Commissario del Re, e già ricordammo a maniera di esempio la nota indirizzata dal Commissario del Re in Padova, Marchese Gioachino Pepoli, ai Commissarii distrettuali, alle Congregazioni municipali e alle Deputazioni comunali della provincia di Padova per promuovere le Società di mutuo soccorso fra gli operai e i contadini.

Dappoi il Prefetto stesso è invitato ad intervenire, come nell'inaugurazione della biblioteca popolare provinciale di

Venezia, e quando si trattò di banche popolari a Verona ed altrove. Lo stesso accadde molte volte alle rappresentanze municipali, le quali accorrono all'invito de' cittadini, dei promotori, e colla presenza e colla parola rendono più solenni quelle adunanze che per gente poco avvezza a fruire de' beneficii della vita libera, acquistano maggior importanza quando c'è il prestigio delle Autorità.

Ciò deve ascriversi come risultato benefico delle nuove istituzioni e delle rivendicate franchigie, posciachè in passato la presenza stessa delle Autorità era un segno di odio e di recriminazione avvenire.

Di tali arti aveva largheggiato l'Austria nel Veneto, facendo guerra non solo alle mutualità, ma all'economia politica che, proposta da E. Castelnuovo nel *Messaggero Veneto* (numero 79) nell'agosto 1864, pelle scuole tecniche, non fu nemmeno tenuta in considerazione, posciachè in quelle scuole le intelligenze giovanili si isterilivano con l'istruzione di ordinamento delle dogane, nelle quali si favellava di trastulli pei bamboli con invetriatura verdognola cangiante in oro (p. 12, § 17). La resistenza di un Governo dispotico alla diffusione dei principii economici e delle istituzioni di mutualità trovano riscontro in ogni paese, nè ci pare scevro di insegnamento il raffronto, posciachè nel 1866 il Governo russo proibiva il corso di lezioni sul movimento cooperativo che la società di Riga aveva affidato all'illustre Schultze-Delitzch, come narra il grande economista nella protesta contro la Francia, che vietò il Congresso internazionale della cooperazione. E ci par bello il ripetere le sue stesse parole: « Le associazioni non sono adunque le nemiche, esse sono i sostegni dell'ordine politico: non arrecano la guerra, ma la pace fra mezzo alla società. »

La foga giovanile, che spinse molti fra i migliori cittadini ad occuparsi di queste istituzioni, assomigliò, per un istante, i nostri paesi a quelli dell' Inghilterra in cui l'individuo adempie ai maggiori ufficii. Se non che a parecchie nate per impulso spontaneo o, per una premeditazione che talvolta fu perversa, si dovette provvedere riposatamente, disciplinandole a seconda che erano di spettanza privata o comunale, provinciale o governativa, quando con occhio vigile se ne volessero indagare le origini, male non si apporrebbe chi facesse distinzione fra le nuove istituzioni che dovettero la loro nascita all' amore spassionato dei liberali alle arti degli arruffapopoli od alle cabale dei tristi, i quali cercarono in tal guisa di nobilitarsi. I primi, come è naturale, furono combattuti sì dagli uni che dagli altri, e talora ebbero da essi attraversato il cammino. Così tre varie correnti agitarono le moltitudini: il buon seme però attecchì e con ottimo risultamento.

Però fra gli arruffapopoli ed i tristi saremmo perplessi nel dire quali arrecassero maggior danno: i primi lanciarono le plebi nelle vertiginose altezze del socialismo e le fecero farneticare con vantati e problematici diritti, gli altri, nella speranza d'ingannare e di essere quasi da sè stessi ingannati, promossero i più utili sodalizii, ma nullameno non abbandonarono le abitudini disoneste, ma trafficarono col danaro del povero, privandolo dell' ufficio al quale era stato dedicato: e quando sbarrando la via a chi voleva fare il bene si imposero come compagni nell'opera medesima, o furono accettati per evitare maggior disdoro e se ne stettero zitti e soddisfatti, o trovarono chi potè respingerli coraggiosamente, ed allora posero in atto le arti più subdole per riuscire nel proprio intento.

Quindi oggidì nel Veneto molte istituzioni devono la

propria origine a queste svariate tendenze, ed è bene che la verità sia detta così schiettamente, perchè non si muti l'aspetto alle cose.

Ora quando le prime ed incomposte agitazioni furono calmate, fu d'uopo di mettere una diga all'*iniziativa privata* allora che usciva dai proprii confini; così le istituzioni che erano di spettanza del Comune da esso furono accettate e altre ritornarono al Governo. Ad esempio, le scuole serali e festive o dall'uno o dall'altro furono rivendicate e in poca parte rimasero ai privati e alle società speciali che le avevano promosse.

SOLIDARIETA' DI QUESTE ISTITUZIONI.

Come dicemmo le banche popolari intrecciano il proprio operato con quello dei magazzini cooperativi e costituiscono una grande fratellanza per la quale, due anni or sono, non si avrebbe nemmeno osato pensare.

L'opera della cooperazione e della mutualità s'intreccia e si rannoda: queste piante robuste crescono l'une appresso all'altre e si uniscono, e fanno ghirlanda dei proprii rami, talvolta ne sorgono sul medesimo ceppo, tal altra si avviticchiano così che nessuno potrebbe di leggieri disgiungerle.

In tal guisa le moltitudini si trovano all'ombra dei proprii Istituti e trovano pace e ricovero là d'onde un giorno rifuggivano. Così si pensa ad associare le plebi, a provvederle di sussidii quando sono ammalate od invecchiano, e se la fame li stringe trovano derrate alimentari a buon mercato, e se di un prestito hanno d'uopo vi ha una banca che schiude loro i proprii battenti.

E che coteste non sieno utopie di cervello malato, ma fatti positivi, nol provano soltanto le esperienze del popolo alemanno, dell' inglese, del belga, del francese, ma i fatti diuturni che accadono nel regno d' Italia : di maniera che quelli che fosse perplesso nel giudicarli, sarebbe costretto a prestar fede a ciò che avviene sotto i suoi occhi, alla vera fratellanza del credito della mutualità e della cooperazione nelle provincie venete.

Vi hanno altrove bellissimi esempi : la banca popolare di Milano ha prestato 6000 lire ad una Società cooperativa di operai tipografi, che istituì la Società tipografica cooperativa e aprì un conto corrente a un magazzino cooperativo ; ha più che cento soci della Società generale degli operai fra i suoi azionisti.

Ad esempio anche in Venezia ci sono (docum. N. 15 e N. 20) le prove di cotesti fatti. Il magazzino cooperativo ebbe un prestito dalla banca mutua popolare di 3500 lire, nella stessa guisa che a Milano fu seguita fra quel magazzino e la Banca. — E v' ha di più. — I lavoranti prestinai si presentarono a due banche del popolo e trovarono accoglienza anche troppo amorevole. Nell' una si ingegnarono di pigliare le azioni, più della metà della somma fu per essi versata, ed ottennero 2500 lire a fido. nell' altra con una singola azione, con sole 50 lire ebbero tutti i diritti dei soci, cioè di votare nelle assemblee generali e prender parte alle loro deliberazioni, di ottenere crediti, di partecipare agli utili sociali (70 per %), e che questi diritti sieno alcun che di efficace lo provarono, per citare un esempio, i nostri lavoranti prestinai, i quali impetrarono tosto un prestito di ben 1000 lire ! È da deplorare però l'uso che ne fecero, nel tentativo abortito della società cooperativa di produzione e consumo.

La banca popolare veneta, della quale non siamo punto fautori, è venuta anch' essa in ajuto di queste istituzioni, e quando la Società generale degli operai istituì un magazzino cooperativo, che non crediamo si svolgesse secondo i dettami delle scienze, essa *colle proprie sovvenzioni fornì il mezzo all' apertura, e ultimamente diede ajuto alle società dei carpentieri e dei calafati, che così attivò la costruzione di nuove barche-omnibus.* — La banca mutua fece prestiti (di migliaja di lire) a quattro *fraglie* di barcajuoli che accettarono cambiali a sei mesi col patto di pagarle in rate entro un anno: l' interesse dell' 8 per %: il pegno, parecchie barche che saranno impegnate alla banca, come lo indica la leggenda di: Banca mutua popolare *lavoro e risparmii.* Dianzi, questi barcajuoli pagavano agli usurai l' interesse del 60 per %.

Oltre a ciò vi ha una tale solidarietà fra queste istituzioni che molte volte si danno fraternamente ad opera comune, ovvero lasciano adito a nuove forme di previdenza di rampollare sul vecchio ceppo dell' associazione.

Pel primo fatto noi citiamo tosto un documento che comprova come gli operai dati alle mutualità, si sentono affascinati dalla cooperazione così da seguirne l' iniziativa e farvi causa comune.

Di fatto dalle società operaje dei calzolai, dei sarti, dei prestinai fu indirizzata il 22 agosto 1867 una lettera di adesione, che riferiamo in nota ai promotori del magazzino cooperativo.

Oltre a ciò le stesse istituzioni, che hanno uno scopo diverso dalle mutualità e dalla cooperazione, e mirano più ad attuare quei miracoli della carità e quelle virtù della beneficenza, che specialmente a Venezia sono un avito retaggio, non isdegnano di affratellarsi coi nuovi sodalizii,

e così l'istituto Manin per convertire in azioni della banca, od almeno in acconti di azione i premii che conferisce annualmente a' migliori fra i suoi allievi.

Primato del Veneto.

È meraviglioso che in città stremate dalla prepotenza straniera e ridotte a sfiduciare di sè stesse per turpe arte di Governo, le istituzioni utili abbiano attecchito in tal guisa nei giorni della libertà! Parve che una subita riazione movesse gli animi a guadagnare in breve lasso di tempo ciò che per lunga stagione era stato indarno desiderato. Avvenne che il rigoglio della vita, l'ansia di dimostrarsi degni del nuovo ordine di cose, ed il bisogno istintivo di dimostrare ai volghi abbandonati che l'onda della rivoluzione liberale non passava inutilmente sopra il loro capo, mosse, in tutte queste provincie, gli uomini di condizione sociale disparata, a radunarsi in convegni speciali, e ad ubbidire alla stessa parola quasi venisse loro comunicata nello stesso tempo come fremito da corda armonica. Il lavorio segreto de' cooperatori non aveva in addietro arrecato grande sollievo alle moltitudini, posciachè esse, strumenti o inscienti o consapevoli di dimostrazioni politiche, non potevano esser accolte a fratellevoli unioni, nell'intendimento di migliorare la propria posizione materiale.

Abbiamo accennato anche in principio agli ostacoli che si frapposero dalle vigili arti poliziesche a chi tentava di avviarsi per quell'erto sentiero. Ora appena liberati questi paesi, il movimento pelle mutualità e pelle cooperazioni fu universale, e sorpassò ciò che altre città seppero fare in parecchi anni.

Avvenne poi l'opposto di ciò che accadde nella Polonia

quando vi ripatriarono i fuorusciti. Ci ricorda che allora Zamoyschi e gli altri uomini del suo partito avevano dato opera a ricostituire il principio di previdenza, educando le plebi. Ma appena gli altri patriotti polacchi, i quali da gran lunga erano rimasti in esilio, cercarono di unire le proprie forze al grande rivolgimento nazionale, non ne venne il beneficio che ciascuno s'aspettava ; avvegnachè fosse sviata la propaganda delle idee pratiche con aspirazioni mistiche ed indefinite. Per lo contrario i nostri emigrati, non appena ritornarono in paese, si raggrupparono attorno a coloro che avevano diffusa la nozione dei nuovi istituti, incominciando quasi ad attuarli col renderne universali le cognizioni.

Così tutti concordemente si diedero alla redenzione delle moltitudini. Che se talvolta due principii diversi dovettero cozzare assieme, ed alla polemica serena dei principii si aggiunse alcun che di personale, nondimeno spesse volte le istituzioni popolari ubbidirono al medesimo impulso, ed a quelle idee che presentite dagli Italiani e dai Veneti, in particolare erano state diffuse e messe in pratica dai Tedeschi, dagl' Inglesi e dai Francesi. In ciò adunque si ripose fiducia, e le nuove provincie andarono a gara, nell'emulare quelle che già da gran tempo erano state ringiovanite colla libertà.

La provincia di Venezia e l'istruzione popolare.

Sopra una popolazione di 122, 390, abitanti noi abbiamo avuto nell' anno 1867 e nella sola città di Venezia, alunni dei due sessi 10,533 ; e in tutte le provincie e comuni (53), vi ebbero 138 scuole comunali maschili e fem-

minili e 180 scuole private autorizzate. Ora i numeri che in seguito forniamo, e sui quali intendiamo di fare i nostri appunti, mostrano come per dirozzare il popolo si mettessero in atto tutte le forze, perchè una città di commercio decaduta e d'industria languente, di 35,000 poveri ufficialmente soccorsi, non iscapitasse, confrontata ad altre nella diffusione della cultura in questi ultimi tempi.

L'istruzione popolare a Venezia fu una conseguenza della libertà politica, posciachè in addietro soltanto singoli conati riuscissero a bene, senza che a nessuno fosse dato di raccorre le plebi a convegni serali per dirozzarne la mente e per elevarle a dignità di popolo.

La diffusione del sapere fu osteggiata dal Governo straniero fra noi: e a chi nel 1857, assenziente il Comune, chiedeva di poter aprire una scuola serale, fu risposto *rimettiamola a tempi migliori*. L'occhio poliziesco spiava anche nell'I. R. Istituto di scienze, lettere ed arti, il quale schiudeva a tutti le proprie sale di lettura doviziose per libri, giornali e periodici che altrove non si potevano trovare e che educavano vigorosamente le nuove generazioni (1). Anzi si deve ascrivere alla fermezza di chi tenne allora il carteggio colla Luogotenenza, se l'ingerenza di birri onnipotenti non profanò anche questo tempio del sapere. E non furono senza coraggio le lezioni serali promosse nell'Ateneo durante la dominazione straniera, posciachè con liberi accenti vi si favellasse e varie e proficue istruzioni allora e anche adesso vi si potessero impartire.

Le lezioni fatte nel 2 dicembre 1865 ammontarono

(1) Quel gabinetto è ora poi così arricchito da avere 320 Giornali che, in aggiunta alle opere di cui è fornita la biblioteca, sono messi a disposizione del pubblico. Oltre a ciò havvi un'apposita sala di lettura che rimane aperta dalle ore 7 alle 10 della sera.

a 23, di queste 15 trattarono argomenti scientifici, cioè a dire, due di scienza chimica, cinque di materie medico-chirurgiche, sei di fisica propriamente dette, una di storia naturale, una di matematica, le altre tutte risguardarono materie attinenti alla storia ed alla economia (1). Le lezioni dell'Ateneo sono ora affatto gratuite, vi convengono persone d'ogni ceto sociale, e nella stessa sala si adunano operai, studenti, impiegati, docenti, magistrati ecc., e buon numero di elette signore: si impartiscono con tanto successo, che oltre al popolo si addottrinarono quelli che in condizione migliore non avrebbero avuto nè agio nè tempo da dedicarsi a studii speciali.

Anche nel Liceo di S. Catterina egregi professori diedero lezioni serali .... Sorsero poi anche associazioni intese al bene delle moltitudini e diedero opera a diffondere l'istruzione in guisa svariata.

L'associazione generale dei docenti che si propose di migliorare le condizioni dell'insegnamento e degli insegnanti, di istituire scuole popolari gratuite, tanto da sè quanto col concorso dei Municipii, di erigere scuole pei carcerati, di fondare una biblioteca speciale ad uso della associazione, e dei suoi comitati filiali ecc., si occupò di parecchi fra questi suoi intenti che figurano così nel nuovo *Statuto organico*.

Una giunta per l'istruzione popolare, che nei primi

(1) Rapporto della giunta per le lezioni serali del decorso anno accade del S. O. cav. G. Berchet (*Atti dell'Ateneo*, S. 2, V. 4, P. 1, marzo 1867).

I redditi dell'anno pervennero da 159 azioni che importarone lire 3180, dagli interessi del capitale di fondazione lire 340 : 10, dalla somministrazione pattuita col gabinetto di lettura per corrispettivo del diritto accordato a quei soci di intervenire alle lezioni lire 350, dalla vendita di oggetti lire 40, in tutto L. 3910 : 10; le spese furono L. 3874 : 06.

tempi io presiedeva, si diede appunto all' istituzione delle scuole popolari ed il prof. Gera ed io inaugurammo la prima scuola serale gratuita, nella quale insegnarono anche Castelnuovo, il prof. Minotto, ecc.

Ne sorsero dappoi in buon dato, da un canto all' altro della città, come si vede dalle notizie statistiche che pubblichiamo; e anche per parte di culte signore si cercò di estendere tale beneficio fra le donne.

Ma in due istituti di educazione popolare si vide uno svolgimento speciale: quello di S. Gio. Laterano, e l' altro di S. Pietro e S. Martino.

A S. Giovanni Laterano ebbero vita la biblioteca popolare, le letture in comune, e le scuole serali col mutuo insegnamento. Cioè a dire che gli stessi allievi dell' Istituto tecnico sedevano a scranna la sera, guidati dal preside e dai prof. Allegri e Cassani in particolare, e dirozzavano gli analfabeti. Parecchi di questi giovanetti, che appartengono alle famiglie più distinte della città si offrivano a gara a tale ufficio.

A S. Pietro e a S. Martino il compianto Clemente Fusinato (patriota a niuno secondo) soldato, cospiratore, avvocato, educatore del popolo, dedicò l' estreme sue cure a istituire in un al prof. cav. Ferrari, al cav. Trombetti ec. le scuole gratuite (che ancora continuano) per gli operai che vi si affollano la sera ed il giorno di festa.

La fortuna della scuola di S. Martino e di S. Pietro è in parte dovuta alla posizione felicissima, nella quale fu eretta. Ricordiamo ancora che quegli che la istituì faticò di molto per trovare il locale appropriato, e disdegnò offerte che gli si facevano di scuole vicine alla piazza o nei centri abitati da ricchi, perchè lo agitava l' idea di mettere quasi presso l' uscio delle botteghe e delle officine il ritrovo

degli educatori del popolo. Si ottenne in vero l' intento: e noi vediamo carpentieri, calafati, tornitori, velai, falegnami, stipettai, macchinisti, fabbriferrai, calderai, ottonai, cardatori, cordai, calzolai, fonditori ecc. ecc. registrati negli elenchi degli allievi.

Undici docenti senza aver altro guiderdone, da quello in fuori che è nella propria coscienza e nei risultati ottenuti, stanno nella Scuola di S. Martino e di Castello. Il Comune dà una sovvenzione mensile di lire 60 che servono a pagare la pigione, l' illuminazione e gli oggetti di cancelleria, e altre sovvenzioni sono fornite da una Società filantropica. . . .

Anche nei distretti fiorirono in buon dato consimili istituzioni. Nella città di Chioggia alle scuole serali pegli adulti si recarono parecchi alunni. Il distretto di Mestre nelle sue scuole serali annoverò 150 alunni, a sufficienza ne ebbe quello di Dolo, quello di S. Donà 389, ci mancano i dati del distretto di Murano e della città e distretto di Portogruaro.

Ma più che questi cenni varranno le tabelle comparative che pubblichiamo per gli anni 1850 e 1867.

I.

STATISTICA DELLE SCUOLE NELLA PROVINCIA DI VENEZIA (1).

CITTÀ DI VENEZIA

Scuole maschili:

		1867	1850
1	Scuola reale inferiore o tecnica annessa all' Istituto industriale, professionale, alunni	148	751 (1-2)
2	Scuola norm. e reale inf. (tecnica) alunni	655	
7	Scuole comunali, alunni	1352	2807 (7-31)
3	Istituzioni pie, alunni	546	
31	Scuole private autorizzate ed altre non autorizzate, alunni	1400	
5	Asili infantili, alunni	532	548
4	Scuole serali e festive pegli adulti, alunni	1187	—
4	Scuole sim. private, alunni	128	—

Scuole femminili:

		1867	1850
1	Scuola regia femminile, alunne . . .	267	273
7	Scuole comunali, alunne	1100	900
11	Istituzioni pie, alunne	1075	1100
73	Scuole private autorizzate ed altre non autorizzate, alunne	1827	406
5	Asili infantili, alunne	366	336

(1) Questa tabella è tratta dal programma della R. scuola normale e reale inferiore a S. Stin in Venezia, 1866-67.

DISTRETTO DI VENEZIA

	1867	1850
8 Scuole maschili, alunni	359	406
9 Scuole femminili, alunne	129	290
3 Scuole femminili alunne	117	—

CITTÀ DI CHIOGGIA

5 Scuole maschili, alunni	336	306
8 Scuole maschili private, alunni . . .	81	—
1 Scuola femminile, alunne	70	28
6 Scuole femminili private, alunne . . .	79	12
2 Scuole serali pegli adulti, alunni . . .	292	—
1 Asilo infantile, alunni	—	200

DISTRETTO DI CHIOGGIA

10 Scuole maschili, alunni	416	} 626
2 Scuole maschili private, alunne . . .	14	
6 Scuole femminili private, alunne . . .	60	—
1 Scuola serale pegli adulti, alunni . . .	50	—

DISTRETTO DI MESTRE

12 Scuole maschili, alunni	825	510
1 Scuola femminile, alunne	94	—
4 Scuole femminile private, alunne . . .	100	—
6 Scuole serali pegli adulti, alunni . . .	150	—

DISTRETTO DI DOLO

20 Scuole maschili, alunni	857	} 510
2 Scuole femminile, alunne	55	
1 Scuola femminile privata, alunne . . .	42	} 553
1 Scuola serale pegli adulti, alunni . . .	16	—

DISTRETTO DI MIRANO

	1867	1850
16 Scuole maschili, alunni	980	258
2 Scuole femminili, alunne	89	23
1 Scuola femminile privata, alunne . . .	27	—

DISTRETTO DI S. DONÀ

14 Scuole maschili, alunni	732	517
4 Scuole femminili, alunne.	239	96
7 Scuole serali pegli adulti, alunni	339	—

CITTÀ DI PORTOGRUARO

4 Scuole maschili, alunni	260	148
1 Scuola maschile privata, alunni . . .	13	—
1 Scuola femminile, alunne	45	38
5 Scuole femminili private, alunne . . .	53	—
2 Scuole serali e festive pegli adulti, alunni	—	—

DISTRETTO DI PORTOGRUARO

19 Scuole maschili, alunni	1170	940
1. Scuola femminile, alunne	49	—
4. Scuole serali e festive pegli adulti, alunni	—	—

Nella provincia di Venezia, in cui dalle cifre ufficiali che furono pubblicate nella Gazzetta di Venezia, tranne una rettificazione nella nostra scuola e nella serale del signor maestro Cosma, risulterebbero istituiti 18671 tra fanciulli e fanciulle nel 1867 in confronto del 1850, che non vi furono che 12072 frequentanti, avremmo una differenza in più di 6599. Dobbiamo però ricordare che le scuole serali, che prima della nostra liberazione non si poterono

attuare, importano notabile aumento, e che nel 1848-49 furono dai Comuni soppresse alcune scuole nei distretti di Mestre e S. Donà, e che nel compartimento territoriale di allora, Mirano apparteneva alla provincia di Padova, e Loreo ed Ariano, in cui furono chiuse in quell'anno parecchie scuole, facevano parte della provincia di Venezia (1).

. . . .

Le letture in comune furono una prosecuzione delle scuole serali, e gli operai accorsero così solleciti, che dappoi la giunta sanitaria, reputando dannoso un tale accumularsi di persone, vietò le ulteriori radunanze.

Vennero laceri, affranti ancora dal lavoro, e taluno cogli arnesi del mestiere; bambini, giovani, vecchi, tutti attesero alla lettura, con attenzione istancabile. La sera della chiusura essi non rifinirono di dolersi e promisero di ritornare appena ne avessero nuovo invito. Ricambiarono con dimostrazione di affetto le cure prestate dai promotori, sì che fu universale desiderio di rinnovare le conferenze.

Interruppero le letture con acconcie osservazioni, e per iscritto formularono quesiti e dubbi che (ad es.) risguardarono, una volta, le macchine a vapore: e da ciò si ebbe argomento di nuove spiegazioni e di fratellevoli accordi.

I libri, di cui si teneva discorso, erano dappoi dimandati e letti avidamente, nè accadde che si abusasse della fiducia, colla quale venivano conceduti.

Confusi alla moltitudine si videro uomini della miglior condizione sociale, accorsi spontaneamente, ed egregie si-

(1) Ibidem.

gnore promisero d'intervenire, e già si pensava a consimili istituzioni per le donne.

Il nome di Manzoni fu, pel primo, solennemente pronunziato e del suo dono si tenne calda parola, e il libro immortale, in cui tanto genio rifulge, fu letto e commentato fra la più religiosa attenzione. Nè le opposte convinzioni religiose dei promotori parvero impedimento alla interpretazione dei luoghi migliori, nè all'intolleranza si schiuse l'adito in quei democratici convegni.

I punti più spiccanti dei Promessi Sposi mi diedero agio a commenti svariati.

A maniera d'esempio ricorderò, che i bravi e Don Rodrigo e tutto quel cumulo di guai che imperversava sull'uomo indifeso, mi fornirono occasione d'insegnare al popolo quali beneficii conceda a questi giorni l'esercizio dei diritti politici, e come, pel reggime rappresentativo, il principio d'autorità non si opponga alla libertà, di guisa che l'ordine e la tutela degli altrui diritti siano oggi così ampii, come erano deboli ed irriti nell'evo medio e nel secolo descritto dal Manzoni. Pei pregiudizii sugli untori un egregio medico (il dott. M. R. Levi) riandò la storia del cholera, ne pose a nudo le cause e il modo più severo per preservarsene, e svelò in dialetto gli artificii, coi quali, anche tuttodì, s'ingannano dai retrivi i gonzi, a ciò che invece di farsi curare dai medici si scaglino contro i pretesi avvelenatori.

L'impedito matrimonio di Renzo e Lucia mi diede ragione di parlare del matrimonio civile, e così mano mano che un fatto storico, un avvenimento di qualche levatura si presentava, non difettava una qualche spiegazioni. Oltre a ciò spiegai la vita di re Vittorio Emmanuele II, e degli uomini che dal nullo divennero grandi, come

ad esempio di Stephenson, e spiegai in dialetto lo Statuto e la legge elettorale a proposito delle imminenti elezioni amministrative.

Nell' ultima sera, in una al prof. Cegani, tenni una conferenza sull' istmo di Suez e sui vantaggi che a Venezia ne deriveranno; dopo che il professore spiegò con rara chiarezza, ciò che s' attiene alla parte geografica e con carte opportune agevolò la comprensione delle nuove idee, favellai dell' avvenire commerciale ed industriale, che alle provincie venete, poste in attinenza coll' oriente, è ora riserbato. Con ciò fu chiusa l' ultima delle conferenze serali col popolo, alle quali con tanta cura assisterono i prof. Busoni, Allegri, Cassani, il cav. Cérésole, ed altri fra i promotori.

È a ricordarsi che gli studenti si prestarono di buon grado all' opera di cui vennero pregati: e giova dire che senza di loro codesta istituzione non avrebbe potuto continuare. Con molto zelo, con perseveranza inaudita, istancabilmente, abbenchè prossimi agli esami, vollero sobbarcarsi ad ufficio sì paziente, e dalle 8 alle 10 fecero letture ad alta voce.

Ora per tener discorso di un' altra istituzione, che però si diffuse anche nelle altre provincie, ricorderemo la biblioteca popolare che allignò a Venezia, a Vicenza, a Padova ecc. ecc.

Essa non poteva essere che un completamento delle scuole popolari; sorgendo lì accanto adescava gli analfabeti, soddisfacendo ai desiderii dei dirozzati, che per difetto di mezzi di fortuna non avrebbero potuto acquistarsi un libro.

È certo però che una biblioteca è un' arma a doppio taglio, e può riuscire di grave danno abbandonata in mano ad inesperti od a retrivi. Se a principio direttivo c' è un

sentimento onesto di libertà allora il beneficio dell' istruzione è indubbio, posciachè, sebbene i libri non trasformino i galantuomini in tristi nè viceversa, pure assecondando certe passioni possono far tralignare, e divenire strumento di bene o di reità. Egli è perciò che di questa istituzione, la quale anche in altre parti d' Italia fu abilmente adoperata dai retrivi, è uopo dare un giudizio con qualche riserbo. Noi vorremmo perciò che le altre biblioteche popolari, non solo del Veneto, ma di ogni altra parte del Regno, imitassero quelle fra le straniere, le quali rendono di pubblica ragione i proprii cataloghi.

Così si potrebbe argomentare dell' attitudine che hanno pigliata : e si arrecherebbe anche un grande vantaggio negli scambi delle opere di cui si avessero duplicati, e lo stesso difetto di certe opere speciali di educazione popolare o la necessità di ricorrere agli stranieri ecciterebbe, più che ora non lo abbia fatto, i nostri conterranei ad occuparsene con affetto.

Nell' anno scolastico 1868 un nuovo ordinamento fu attuato, in riguardo all' istruzione popolare, come lo indica la relazione sulla riforma della istruzione primaria in Venezia presentata al consiglio comunale (dai consiglieri avv. Diena, ing. Treves, avv. Fadiga, prof. Busoni, professore Dall' acqua Giusti, dott. Berti *relatore*).

Questa Commissione sopra gli studii presentava al consiglio comunale nella sera del 20 ottobre 1867 il proprio lavoro. Fin dall'Anno scorso mi era preoccupato della necessità di un riordinamento degli studii, e con ragguagli delle esperienze fatte altrove cercai di esporne un criterio direttivo, ed ora, con singolare compiacenza, nel leggere la *relazione*, trovai riconfermata taluna delle idee che più mi stavano a cuore. Non oserei dire che a tutti i miei de-

siderii, e a ciò che, se non erriamo, è il bisogno del paese, si abbia soddisfatto; ma certo che poche sono le manchevolezze e molta e svariata la ricchezza d'idee e di proposte sulle quali si richiamò l'attenzione del consiglio comunale.

Nè lasciamo inosservato un pregio perspicuo di questa relazione, ed è la maniera chiara, elegante ed accurata colla quale si lumeggiano le opinioni di maggior levatura e l'erudizione, parca ma appropriata, che riesce quasi a mallevare la bontà del concetto.

La proposta che gradatamente le scuole minori diventino maggiori e che le singole direzioni facciano capo ad un Ispettore scolastico urbano; l'insegnamento del canto, nelle ginnasiali, delle lingue orientali, l'istituzione di una scuola superiore femminile a corso triennale, di due asili d'infanzia e di custodia pei ragazzi dai 18 mesi a 3 anni; la sanatoria domandata pella scuola normale femminile provvisoria con convitto e scuola minore annessa; sono riforme di qualche levatura.

Non possiamo tacere però di una inesattezza storica nella quale incorse il relatore.

Se nell'anno scorso noi avemmo 2500 alunni iscritti alle scuole, mentre Genova ne ebbe 8819 e Milano 9800, una cagione di questo scarso intervento è da attribuirsi alla mancanza di scuole serali e festive? Non lo crediamo, checchè ne pensi l'on. Commissione sopra gli studii. È, come dicemmo, nella parte storica, che il relatore non colse nel segno, citando a proposito del *tentativo* di scuole serali e festive, che venne fatto fra noi anche per lo passato *le scuole reali superiori e l'Accademia di belle arti* e l'insegnamento che vi si dava di *qualche elemento di scienza e di disegno*. Oltre a questa ricordanza, che si potrebbe

modificare riguardo anche al carattere veramente importante dell' insegnamento, è da notarsi che non solamente all'Accademia e a S. Giovanni Laterano, ma anche presso la scuola normale e tecnica (S. Stino) si impartivano istruzioni molto opportune ed in quest' ultima, a torto dimenticata si insegnava nelle scuole festive, al tempo dell'Austria, come si insegna oggidì, la geometria, la meccanica, il disegno applicato a modelli, ordigni, macchine e va dicendo (1).

Oltreacciò nel dare la giusta parte di iniziativa privata a quelli che istituirono le scuole serali festive, si dice che i *docenti* istituirono in seguito scuole festive anche per le donne. Qui nuovo debito di cortesia imponeva di accennare che non i soli *docenti*, ma parecchie signore, che ad essi si indirizzarono e che diedero mano alla creazione delle scuole femminili festive, sono degne di ricordo. E noi crediamo che soltanto amore di brevità abbia indotto il relatore a non tenere discorso di questa opera egregia delle nostre donne.

Ancora fu omesso a torto il tentativo sì bene riuscito delle *letture in comune* a S. Giovanni Laterano, che Venezia, forse per prima in Italia, volle iniziare a mezzo di docenti e di studenti, con opera privata. Che se delle biblioteche popolari provinciali gratuite e delle società per le letture popolari non si reputava tener discorso, come istituti che non hanno propriamente il carattere di scuole, nulladimeno delle letture in comune alle quali venivano in gran copia i popolani si poteva far parola.

(1) Noi non ricordiamo le scuole dello Stabilimento Salviati, perchè private, ma come si ricordano altre private non sarebbe stato inutile di accennarle dal Rel.

Memori che nelle scuole serali aperte l'anno 1867 a S. Stino, a S. Giovanni Laterano, a S. Felice, a S. Francesco, e S. Pietro di Castello e a S. Maria Formosa (Rubbinato) gli iscritti erano più di milleseicento, non siamo dell'avviso del relatore, che cioè si possano dire *poche le aule* allora aperte al pubblico insegnamento (p. 10) e in cui il popolo accorse, posciachè invece le *aule* sarebbero state *troppe*.

Già le splendide relazioni della Commissione civica di Milano per gli studii ci avevano abituati a molte delle proposte che qui vediamo riferite. L'evoluzione del principio educativo in Genova ne rendeva edotti della perfettibilità di molte istituzioni, che ancora sono fra noi in uno stato d'infanzia. Preparati così a nuove riforme e resi securi delle loro applicazioni, non facciamo le maraviglie di ciò che la Commissione di Venezia ha formulato, e soltanto ci gode l'animo di vederci avviati così sollecitamente in un sentiero che molte città hanno percorso più ad agio.

Prima di venire a maggiori particolari ci sarà uopo di ricordare, come le riforme che nel secondo anno della nostra libertà si vanno iniziando, non fossero così presto attuate nemmeno in Milano, dove la Commissione leggeva, nel 6 maggio 1851, le proprie relazioni.

Oltracciò il fatto inaudito di tante e sì svariate scuole festive e serali per gli uomini e per le donne, iniziate dai privati non trova certo riscontro in altri paesi.

Del pari la condizione materiale delle nostre scuole non è così infelice, che Milano non la sopravanzi nel male. Trista confessione, ma ad ogni modo, vera; e avremmo voluta vederla meglio accennata (p. 14), dappoichè ci rammentiamo ancor le seguenti parole colle quali si descrivevano le

yenti scuole aperte a Milano nel 1860 « *il più* delle aule erano squallide, anguste, e *molte eziandio* umidicce, quasi tutte spoglie di ogni istrumento di sapere.

Nell' indice analitico degli studii da impartirsi al popolo ci pare ancora di vedere un qualche elemento di bene, che altrove è intralasciato. La Commissione però fece sosta in sulla prima idea e non sarebbe stato malagevole al Consiglio di sospingerla fino ad un maggiore svolgimento. Vogliamo alludere all' art. 6.° (tit. 1.°) del Regolamento per le scuole serali (allegato n.° 2, p. 46) al secondo alinea.

È detto (a. 5) che le scuole reali superiori sono divise in due corsi e fra le cognizioni che si richieggono alla fine del secondo anno troviamo indicata *un' idea dell' economia pubblica.*

Confessiamo che un' *idea dell' economia pubblica* è ben poca cosa anche in confronto agli altri insegnamenti di geometria, fisica e politica dei principali Stati di Europa, degli elementi di geometria piana e solida con esercizii di misurazione delle superficie e dei volumi, quelli detti meccanici, il disegno lineare, quello dei fabbricati usuali e rurali e delle macchine, ecc. ecc. (v. a. 6.).

Giacchè la Commissione fu compresa dell' importanza che avranno le idee economiche, quando sieno diffuse fra il popolo, e con ardimento maggiore di altri paesi più avanzati del nostro, ne affermò la necessità, noi vorremmo che si imprendesse più coraggiosamente il nuovo cammino. Giovano altamente le idee di geografia, fisica, politica e le altre, delle quali abbiamo fatto menzione, ma in un paese come il nostro, nel quale i principii più stravolti sono accolti dalle masse, che il diritto al lavoro non è soltanto una professione di fede, ma anche un diritto fatalmente conceduto per altrui debolezza, e l' odio mal celato ai ric-

chi, e le opere improduttive tenute in conto di ottime anche dalla parte migliore della società, e l'usura delle cassiere è preferita alle poste sicure della Cassa di risparmio e delle banche popolari, in un paese in cui si vanno formando sempre nuove associazioni operaie e si crearono poi in buon dato istituzioni di previdenza, delle quali, per difetto di cognizioni, il popolo non approfitta come dovrebbe, in un paese, infine, nuovo alle libertà, e quindi di buona fede e inchinevole ad applaudire i demagoghi e i disonesti che forse più spesso vi prendono la parola pubblicamente, gioverebbe certo del pari della storia e forse ancor più la esatta nozione dei fatti economici e qualche cosa di meglio di un'*idea*, come con soverchio riserbo si dichiara desiderosa la Commissione sopra gli studii.

L'esempio di Milano non fu seguito, per ragioni che ci parvero ottime, in riguardo ai commissarii municipali che dovrebbero dirigere le scuole, e si proposero invece degli Ispettorati urbani.

A buon diritto, si conseguirono le due sezioni della I. classe anche nelle scuole maschili alle donne. Tale riforma ebbe prima origine in Genova, di là passò a Milano, a Torino, a Palermo.

Anche noi crediamo che si debba lasciare facoltà alla Giunta di introdurre gli esercizii ginnastici nella scuole, provvedendo, quando mancassero gli istitutori e le sale, di intendersi con qualcheduno di quelli che uscirono dalle celebri scuole di Torino.

Il Torriani poi si propose a gettare le basi della istituzione degli esercizii di canto.

A proposito delle donne, si fanno grandi elogi dei lavori femminili dicendo, che non lasciano nulla a desiderare e si ricorda che il Governo intende aprire una

scuola magistrale femminile con annesso convitto nella scuola normale femminile (delle Eremite), s' aprirà una scuola elementare colle due classi inferiori prima e seconda.

Fu molto a proposito che si provvide agli Istituti preparatorii della istruzione primaria, e fra questi, in prima linea, agli asili di infanzia che difettano a S. Pietro di Castello e alla Giudecca ed alle scuole (o custodie) dove si accumulano i figli del povero, dai primi mesi di loro esistenza fino all' età in cui siano ricevuti negli asili di carità ed altri eziandio più grandicelli. In quei *canili* si ammalano! e là si ordiscono le rachitidi, le scrofolosi, le carie, i noma, e i prolassi del retto che deturpano la nostra plebe (1).

Il Consiglio votò nel bilancio dell' anno presente italiane lire 15,000, per le scuole serali e per tenue premio ai docenti, e prese le parti che gli vennero sottoposte dalla Commissione e che riferiamo in fine. Così le scuole serali inferiori e superiori e le festive divennero una istituzione del Comune il quale rimunera e maestri e maestre. Ed oltrecciò, si istituiscono *per ora* sei custodie infantili pei bimbi. I premii pegli allievi sono libretti della cassa di risparmio o di altro Istituto di previdenza di 1,40 per le superiori, 30 per le inferiori, 20 per le festive. Ci piace che la Commissione abbia accennato anche ad altro Istituto di pre-

(1) Questa relazione non manca in vero di nulla; i nei forse si veggono di più perchè tante ne sono le bellezze. Ma ci sembrano un po' arrischiate certe asserzioni: ad es. il sistema metrico fu destinato ad essere un po' per volta il vero e *forse* il *solo* vincolo generale di fratellanza fra tutti i popoli della terra. Speriamo che ve ne sia qualche altro! Ci pare ancora arrischiata l' asserzione a proposito delle cattedre di lingue orientali e viventi, che il solo sapersi in Italia che Venezia aprirà per prima a sue spese, un Istituto di lingue orientali viventi, accrescerebbe di molto il patrio decoro.

videnza, posciachè delle banche popolari si possa tener conto precipuo e forse avvezzare l' operaio a considerarle come cosa propria e a sostituirle, nei casi occorrenti, alle casse di risparmio. Avremo anzi desiderato che quest' altro Istituto, al quale allude la Commissione, venisse designato in particolare: del resto le sappiamo grado di essersi messa sulla nuova via. Ricordiamo che a Milano fu, a questa solennità, presente il principe Umberto e che i premii si diedero ai giovani di banco, di negozio, a fattorini, a tappezzieri, ad orefici, a droghieri, a tipografi, a pittori, a copisti, a sellai, a legnajuoli, a meccanici ecc. ecc. Il simigliante accadrà fra noi, posciachè buona parte delle classi lavoratrici frequenti le nostre scuole.

Gli stipendii dei maestri sono accresciuti: e bene si considerava che fino ad ora si ricompensavano a maniera di servi o peggio. C' è inoltre un fatto di grande importanza che non lasciamo inosservato, ed è che il povero peculio del maestro elementare e la miserissima ricompensa che pur gli si dà, non solamente ne invilisce la condizione, ma reca un' altra conseguenza che si rovescia tutto sugli allievi, ed è che il maestro diviene poca cosa, quand' anche la natura lo abbia fornito d' ingegno svegliato e ciò per una ragione della quale avemmo le prove. L' infelice, al quale ad esempio voi date lo stipendio annuo di italiane lire 547 e (se diviene maestro di IV classe) di 1050 e le maestre che dallo stipendio di 325 crescendo al *maximum* di 612, si logorano la vita in altre occupazioni per campare meno sciaguratamente, passano notti intere a copiare manoscritti, danno altre lezioni, si affaticano in modo che il loro cervello ne soffre, e poi messi alle prove riescono disadatti, dacchè l'istruzione male compensata è di necessità peggio impartita.

Ecco ora le parti prese dal Consiglio in seguito alla Relazione della Commissione:

1. Le scuole serali inferiori e superiori e le festive sono dichiarate una istituzione del Comune. — 2. Ai maestri e alle maestre che verranno scelti dal Consiglio sovra proposta della Commissione degli studii, fra quelli delle scuole diurne (salvo per le materie straniere al loro insegnamento) è assegnata un'annua rimunerazione di L. 400 per le serali superiori, di 300 per le inferiori, di L. 120 per le festive. — Egualmente è assegnata una rimunerazione di L. 100 all' inserviente custode delle scuole serali, e di L. 40 a quella delle festive. — 3. Il Comune provvederà gratuitamente dei necessarii mezzi d' istruzione quegli alunni delle scuole serali e festive, che ottenessero un attestato di miserabilità dal Municipio, ed assegnerà un'annua somma, diversa secondo il numero degli accorrenti, da distribuirsi in premii ai più meritevoli, di L. 40 per le serali superiori, di 30 per le inferiori, di 20 per le festive.— 4. Il Consiglio adotta il principio dell'equa distribuzione delle scuole così maschili che femminili pei varii sestieri della città, e, soddisfatte quest'anno le più urgenti occorrenze coll' apertura delle nuove scuole dell' Angelo Raffaele e di S. Geremia, si riserva di aprirne altre nell' avvenire, dove se ne manifesti il bisogno. — 5. Il Consiglio accetta del pari l' altro principio della *lenta mutazione* di tutte le scuole minori attuali in maggiori cominciando per questo anno dalle femminili di S. Pietro e di S. Geremia, e dalle maschili delle due stesse contrade. — 6. È abbracciata la massima di provvedere le scuole di stanze ampie, salubri, in numero sufficiente ai nuovi bisogni dell' insegnamento, e di condurle e mantenerle alla maggiore decenza. Tale traslocazione verrà fatta di mano in mano che lo consentano le affittanze in corso, e si presentino favorevoli occasioni, non senza riferire di volta in volta al Consiglio. — 7. Gli stipendii magistrali saranno d' ora innanzi di due categorie: quelli delle elementari di grado inferiore di L. 1200 pei maestri, di 1000 per le maestre; quelli delle elementari di grado superiore di L. 1400 pei primi, di L. 1200 per le seconde. Tali stipendii verranno aumentati di un ventesimo ad ogni quadriennio di servigio (escluso il primo) e questi aumenti, far-

mando parte integrante dello stipendio, saranno calcolati nella pensione. — 8. I maestri si eleggeranno sopra esame verbale e scritto sostenuto dinanzi alla Commissione municipale degli stüdii; presi in servizio resteranno per quattro anni *reggenti*, e, solo data buona prova di sè, diventeranno *titolari* dopo il quadriennio. L'aumento del ventesimo ad ogni quattro anni è subordinato ad una attestazione di ottima condotta morale e di operosità educativa rilasciata dalle autorità scolastiche del Municipio. — 9. I maestri attuali, riconfermati, diventano titolari *de jure* se contano oltre a quattro anni di servizio; se no, devono compiere questi restando intanto reggenti; quelli che avessero da otto a dodici anni di maestrato, conseguiranno, coll' atto stesso di nomina, l' aumento del primo ventesimo; quelli che oltrepassassero i dodici avranno due ventesimi. Dall'esame possono solo essere dispensati que'maestri, che fossero dalla Commissione giudicati di provata e nota capacità, e avessero lungo servizio. — 10. Il Consiglio approva la nomina di un assistente per ogni scuola così maschile che femminile, cui assegna un'annua rimunerazione di L. 500 per le scuole maschili maggiori, 400 per le minori, 400 per le femminili maggiori, 300 per le minori. A questi assistenti pagati spetta il debito di sostenere le supplenze, che non oltrepassino il mese; per le più lunghe conseguiranno un aumento del 30 per 100 sulla goduta rimunerazione. Eguale aumento sarà loro concesso dove, per molta frequenza di scolari, dovessero dividersi le classi in aule parallele, nel qual caso assumeranno il nome di sottomaestri. — 11. Ciascuna scuola maschile maggiore è affidata ad un direttore, ciascuna femminile dello stesso grado ad una direttrice. Lo stipendio dei primi è di L. 1600 annue coll' aumento del ventesimo ad ogni quadriennio e coll' alloggio o la indennità di L. 800; quello delle seconde di L. 1400 e coll' aumento del ventesimo e coll' alloggio o la indennità nella stessa misura. La direzione delle scuole minori è affidata ai maestri e alle maestre di 2.ª o di 3.ª classe con un'annua rimunerazione ai primi di L. 200, alle seconde di L. 100. — 12. È instituito un ispettorato scolastico urbano, cui devono far capo le singole direzioni. Lo stipendio annuo dell' ispettore è di L. 3000. — 13. La classe prima è divisa in due sezioni, inferiore e superiore. La sezione inferiore, dove la classe sia numerosa, sarà affidata ad un sottomaestro. — 14. L' insegnamento nelle due sezioni della classe prima maschile è

affidato alle donne. — 15. È introdotto nelle sc uole elementari maschili e femminili l' insegnam ento del canto. Quest' insegnamento pei maestri e per le maestre è obbligatorio. Al direttore, che dee istituire i maestri e sopravvegliare l' andamento dell'istruzione, è assegnata una rimunerazione annua di L. 2000.—16. Sono introdotti nelle scuole maschili gli esercizii militari e ginnastici, e questi secondi anche nelle femminili. Per ora tale istruzione è affidata ad un maestro coll' annua rimunerazione di L. 1500 e a due assistenti con L. 720 per ciascheduno. — 17. La Giunta è autorizzata di provvedere affinchè venga possibilmente instituita in Venezia una palestra ginnastica per l' istruzione dei maestri e delle maestre, o ad inviare taluni di questi per sei mesi e a spese comunali alla rinomata scuola di Torino. — 18. L' orario è fissato in sette ore per giorno dalle 9 antimeridiane alle 4 pomeridiane, esclusi il giovedì, la domenica e le altre feste dell' anno. Spetta alla Commissione sopra gli studii la scelta e la distribuzione delle materie. — 19. Le direzioni continueranno a somministrare gratuitamente gli oggetti e i libri scolastici ai fanciulli di quelle famiglie che avessero ottenuto un attestato di miserabilità dal Municipio. — 20. Il salario dei bidelli è portato per le scuole maschili maggiori ad annue L. 500; a 450 per le minori; quello delle inservienti per le femminili maggiori a L. 350, per le minori a L. 300. — 21. È ammessa la instituzione di una scuola superiore femminile a corso triennale corrispondente alle tecniche maschili, ma adattata alle esigenze intellettuali e sociali del sesso per cui viene aperta. — Il Consiglio si riserva di approvarne il regolamento organico, che verrà apparecchiato dalla Commissione sopra gli studii, e determinare l' epoca dell' apertura. — 22. È concessa sanatoria delle spese incontrate per l' apertura d' una scuola normale femminile provvisoria con convitto nell' ex convento delle Eremite, ed è accordata facoltà di maggiori spese per la sua stabile costituzione, salvo il riferire al Consiglio. — 23. Viene instituita una scuola elementare femminile minore di due classi nell' ex convento delle Eremite ad uso della scuola normale. — 24. È instituita una cattedra di lingue orientali viventi, persiano, arabo, turco, presso uno dei pubblici istituti scolastici della città, assegnando a quest' uopo l' annua spesa di L. 3000. La Giunta è incaricata d' intendersi su ciò coi RR. Padri Mechitaristi. — 25. È concesso un annuo sussidio di L. 6000

agli asili di Carità, allo scopo che ne siano aperti due nelle parrocchie di S. Pietro di Castello e di Santa Eufemia della Giudecca. — Il Sindaco o un di lui delegato, e due Consiglieri nominati dal Consiglio faranno parte della Commissione degli Asili suddetti, e coopereranno alla saggia amministrazione del loro patrimonio. La sorveglianza dell' insegnamento in essi impartito spetterà alla Commissione sopra gli studii. — 26. Sono instituite per ora sei custodie infantili pei bimbi dei poveri dai 18 mesi a tre anni, affidate alla cura di una custode e, dove occorre, d' un' assistente. Alla prima è assegnato uno stipendio annuo di L. 450 e l' alloggio; alla seconda una rimunerazione di L. 200.

Prospetto delle scuole comunali aperte o da aprirsi durante l' anno scolastico 1867-68.

SCUOLE COMUNALI MAGGIORI DI QUATTRO CLASSI.

Maschili.	*Femminili.*
Contrada di S. Pietro di Castello.	Contrada di S. Pietro di Castello.
» » S. Samuele.	» » dei SS. Apostoli.
» » S. Felice.	» » S. Geremia.
» » S. Geremia.	» » S. Cassiano.

SCUOLE COMUNALI MINORI DIURNE DI TRE CLASSI.

Maschili.	*Femminili.*
Contrada di S. Francesco.	Contrada di S. Francesco.
» » S. Silvestro.	» » S. Luca.
» dell' Angelo Raffaele.	» dell' Angelo Raffaele.
» di S. Eufemia.	» di S. Eufemia.

FEMMINILE DI DUE CLASSI.

Nell' ex convento delle Eremite a' SS. Gervasio e Protasio.

SCUOLE SERALI.

Superiori

Presso la scuola tecnica

di S. Stin,
di S. Felice.

Inferiori

Presso le scuole elementari

di S. Stin,
di S. Francesco,
di S. Felice,
di S. Geremia,
dell' Angelo Raffaele,
di S. Eufemia.

SCUOLE FESTIVE PER LE DONNE.

Presso le scuole elementari

di S. Pietro di Castello,
dei Ss. Apostoli,
di S. Geremia,
di S. Cassiano,
dell' Eremite,
di S. Eufemia.

EPILOGO

Scuole maschili diurne	N.° 8	
» femminili »	» 9	N.° 17
Scuole serali superiori	N.° 2	
» » inferiori	» 6	
festive femminili	» 6	N.° 14
	Totale	N.° 31

LE SOCIETÀ OPERAIE A VENEZIA.

Parrà un'esagerazione il dire che, quasi 3000 operai sono presso di noi affratellati in associazione di reciproco ajuto, che parecchi hanno anche innestata la cooperazione nella mutualità, e certuno inscrisse nel proprio statuto il prestito di onore, che, in fine, l' elemento scientifico, calcolatore comincia a far presa nei migliori sodalizii.

La relazione del consiglio di aggiudicazione dei premii alle società italiane di mutuo soccorso, fra artigiani e operai, pubblicata non ha guari, dava nuova del concorso IV, cioè a dire, del 1866, pel tema: *La redazione degli elementi di fatto relativi a ciascun sodalizio in piena conformità con pari moduli*, ed esponeva il dolore che *dalla Venezia, donde parecchie società concorsero gli anni addietro, malgrado i politici inciampi e i solenni divieti del mal governo di allora, e d'onde confidavano si presentassero liete e numerose quest'anno*, nessuna si presentasse.

Questo lagno non si può riferire alla nostra città, avvegnachè i nuovi sodalizii non avrebbero potuto in si breve tempo rispondere al tema proposto, nè in passato, per le ragioni suesposte manifestarsi liberamente.

Ma noi crediamo che pel nuovo concorso si darà un giudizio diverso, e che qualcheduna fra le fratellanze artigiane di Venezia uscirà vittoriosa nella lotta, dappoichè andasse ancora più innanzi di altre nell'accettare i responsi della scienza.

È poi notevole il fatto, che qui si è avverato, ed è forse unico nella storia delle istituzioni di previdenza : esse cominciarono male, e chiamate ad ascoltare buoni consigli

risposero sdegnose: e aizzate contro chi dava opera a migliorarlè, vi infierirono contro in ogni modo. Poi i giornali poterono mutarne gl' intendimenti: una società cooperativa di consumo ne strinse buona parte in fratellevole solidarietà; infine le banche popolari le beneficarono colla fiducia, col credito. Riottose in sulle prime, gelose di sè, le vidi così mutate che, ad es., mentre in sulle prime erano ostili, dappoi annuirono a proposte di modificazioni dei proprii statuti.

Ecco la statistica, delle società operaie di Venezia, che, del tutto inedita, ho potuto raccorre dalle notizie che le costoro presidenze hanno ora formulate.

NOME DELLE SOCIETÀ	Numero degli inscritti
Associazione generale di mutuo soccorso fra gli operai	1103
Società di mutuo soccorso dei lavoranti calzolai . . .	126
» » » » conterie . . .	249
» » » » sarti	170
» » » » pistori . . .	32
» » » » prestinai . . .	312
» » » dei compositori-tipografi .	114
» » » dei carpentieri e calafati .	535
	2639

Ma a queste è uopo aggiungerne altre sorte dappoi, e quel che è più, informate a' principii migliori nella elaborazione del proprio statuto: voglio dire della società dei fabbri ferrai, fabbri meccanici, fabbri fonditori, ottonai, calderai, lavoratori in rame e in banda, tornitori in metallo, e di quella dei falegnami, lavoratori in ebano, lavoratori rimessai, lavoratori, tornitori, ec. ec., che non solo hanno proporzionato il contributo all' età, ma anche adottato con opportuni temperamenti il prestito d' onore.

Presentiamo in nota la tabella della Società dei fabbri-ferrai, risultato di lunghe indagini e che crediamo unica nella sua probabilità (1). Ci spiace di non poter dare a chi le merita le debite lodi.

È degno di nota il modo col quale questi due sodalizi vennero alla vita: pel primo io ebbi inviti da parecchi lavoranti, i quali volevano si fissasse un orario di lavoro

(1) TABELLA *analitica generale dei contributi settimanali dei soci a titolo di sussidio ed a titolo di pensioni secondo le seguenti categorie:*

Età d' iscrizione	Categoria I. Contributo settimanale			Categoria II. Contributo settimanale			Categoria III. Contributo settimanale			Categoria IV. Contributo settimanale		
	per sussidio di 1 lira	per pensione di 120 lire	Totale	per sussidio di 2 lire	per pensione di 120 lire	Totale	per sussidio di 1 lira	per pensione di 240 lire	Totale	per sussidio di 2 lire	per pensione di 240 lire	Totale
16-20	0.13	0.12	0.25	0.26	0.12	0.38	0.13	0.24	0.37	0.26	0.24	0.50
21-25	0.14	0.16	0.30	0.28	0.16	0.44	0.14	0.32	0.46	0.28	0.32	0.60
26-30	0.15	0.21	0.36	0.30	0.21	0.51	0.15	0.42	0.57	0.30	0.42	0.72
31-36	0.17	0.31	0.48	0.34	0.31	0.65	0.17	0.62	0.79	0.34	0.62	0.96
37-42	0.19	0.51	0.70	1.03	0.51	0.89	0.19	1.01	1.21	0.38	1.62	1.40

nelle officine, ma ch' io persuasi tosto della necessità di costituirsi in associazione di mutuo soccorso: pel secondo un solo lavorante pieno di entusiasmo, infaticabile e frammettente, abbandonò i proprii interessi fino ad essere scacciato, a torto dalla propria officina, e fu soltanto dappoi accolto in un' altra. Egli formulò uno statuto e adunò gli operai e tenne pubbliche adunanze e accettò i miei e gli altrui consigli e introdusse miglioramenti in buon dato.

La Società operaia femminile sta per sorgere fra le tabaccaie, ma tanto io come gli altri della Commissione trovammo nuova ragione di studii, dalla condizione speciale nella quale si trovavano e da una società anormale che era in atto al tempo dell' Austria. Con un regolamento, che fu in vigore dal 1846 al 1847, si concedeva a costoro i sussidii, le prestazioni del medico e la tumulazione. Lo *statuto governativo della società di soccorso pei lavoranti ammalati, della I. R. Fabbrica di tabacchi* si considerava a guisa di sodalizio privato, per ciò che l' *eccelso* (!) *erario* non era obbligato a sopperire all' uopo.

Difficoltà inestricabili, noie, malcontenti vennero in buon dato da questa costituzione di una società per ordine superiore, e ho fede che riuscita migliore otterrà l' associazione privata alla quale ho posto mente, avvegnachè vi sieno per buona parte inchinevoli le stesse lavoratrici.

Esaminata la condizione delle nostre Società, noi troviamo che un po' di bene s'è raggiunto, posciachè nulla è più arduo di quello che il persuadere l' operaio al risparmio.

Datemi le tabelle le più errate e gli ordinamenti meno logici e più difformi ai principi della scienza, e un' associazione la quale comprendendo in sè centinaia di lavoranti, abbia introdotto nel proprio statuto il germe di

riforme avvenire, e (quel che è più) deliberato di attendere un anno, prima di riscuotere il sussidio e mi sarà facile di ravviarla a bene.

A Vicenza, dalle più ridicole e sproporzionate promesse, da svarioni di ogni maniera nelle attinenze che si vollero fermate, in sulle prime, fra i versamenti ed i contributi, l'onor. Lampertico seppe gradatamente ottenere inesperate migliorie.

Io temo, che quando si volesse fare il viso dell' armi ad ogni società operaia che erra nei propri conti, converrebbe distruggerle quasi tutte a colpi di martello.

Se a guisa di dottrinarii si negherà il proprio appoggio alle istituzioni che sorgono, ne verrà il maggior danno al paese: ora da noi accadde che molte volte due correnti opposte lottassero l' una contro l' altra. Certi fidi seguaci della scienza non accettarono compromessi, e perciò abbandonarono i popolani più di una volta, mentre quando ottenuto un qualche mutamento si cercò in proseguo di distruggere ogni traccia delle antiche corporazioni di arti e mestieri gradatamente vi si riuscì.

Dei 2629 operai associati a Venezia si può trarre grande profitto e schiudere uno spiraglio a ciò che le idee scientifiche vi penetrino: giova intanto ripetere che per opera degli amici del popolo l' intolleranza religiosa e la preoccupazione politica non fecero presa sui nuovi sodalizii, e che quasi sempre i giornali difesero, a spada tratta, i veri interessi delle associazioni operaie (1).

(1) Nei Distretti, per opera anche di sindaci e di deputati, si istituirono sodalizii di reciproco soccorso: anzi non v' ha pressochè un distretto che non ne sia fornito e per bene.

LE BANCHE PER IL POPOLO A VENEZIA.

I.

Tre sono le banche popolari che poterono pigliar piede a Venezia, e non ascondiamo che questa esuberanza di vitalità nel credito è piuttosto un male che un beneficio, e con dispiacere facciamo nota di questo sperpero di forze, che gioverebbero meglio collegate o distrutte.

Partigiani della banca mutua popolare, ci rallegra di poter dire che per essa furono diffuse, con opportuna cautela e col migliore ordinamento, le abitudini della previdenza e del risparmio, e che presso gran parte delle classi operaje trovarono un rifugio securo, dove l'instabilità della fortuna non poteva far presa.

Non negheremo il fatto che anche dalle altre banche si abbia cercato di estendere il credito a chi prima ne era manchevole: anzi ricordiamo che la banca del popolo diede in prestito 2500 lire su 4 azioni (delle quali poco più della metà avevano pagate) alla Società dei lavoranti prestinai di Venezia, che a Treviso la Società operaja acquistò 5 delle sue azioni, investì al 5 per % lire 4000 in conto corrente ecc., ecc., che a Udine sovvenne l'associazione degli operai, perchè fosse istituito il magazzino cooperativo.

Della banca popolare veneta non abbiamo dati sufficienti per parlare come vorremmo.

Fra i documenti si troveranno i resoconti delle banche mutue popolari e delle banche del popolo, le quali hanno la miglior gestione, e si svolgono in tal guisa che noi uniamo i nostri voti a quelli di chi si dimostra inchinevole, di

radunare in un solo fascio e a disciplinare tutti insieme questi due istituti di credito, svincolando quello che non è autonomo dalla sede centrale, e ribattezzandolo colla mutualità. Possano i capitali riuniti faticosamente, anche per mezzo dell' artigiano essere sempre rivolti a suo completo beneficio, e scomparire pel bene comune ogni risentimento personale!

Ci urge dimostrare che queste banche mutue popolari non sono del tutto una invenzione germanica, posciachè esistevano in Firenze e anche a Venezia. Le *fraglie*, che pigliarono nome dalle società della *peota*, prevennero cotesta istituzione, e noi le descriveremo valendoci della narrazione che precede un processo avvenuto a questo proposito a Venezia e pubblicato nell' *Eco de' Tribunali* (1).

« Da qualche anno queste *fraglie* si sono fatte men numerose, ed hanno perduto qualche tratto delle loro caratteristiche fisonomie: la compagnia non si raccoglie più nell' antica peota per sbarcar poi al suono di pifferi e di chitarre sul piazzale del *Lido*, ma si raduna solitamente, come fu detto, nella sala di qualche osteria, ovvero per prendersi uno spasso nuovo e maggiore, salita in un vagone della strada ferrata, si spinge fino a Mestre o in qualche altra vicina stazione per celebrare nell' aperto dei campi, e col tepente sorriso d' un sole primaverile i giocondi suoi riti, i quali però hanno perduta pur essi una parte della loro originaria solennità: che un tempo ad ogni membro della brigata era presentato sul finir del banchetto un tondo e lucido piatto di peltro ricolmo di confetti, di ciambelle, di frutta, che era come il simbolo della società, e che poi ciascuno portava alle case sue;

(1) Sez. penale, anno 8.°, pag. 367.

dalla quale usanza la *fraglia* pigliò l'altro nome di *società del peltre*. Adesso i membri della comitiva si sciolgono senza questa ceremonia: partono dall'osteria; quale portando a casa un'insolita gravezza allo stomaco, quale una straordinaria confusione di idee e un insopportabile peso alla testa, quale infine un'ala di arrosto o un pezzo di torta insaccocciata insieme ad una manata di confetti: ma l'uso del tondo e lucido piatto è ormai per sempre andato in obblio.

Però non è questo solo lo scopo della società o *fraglia* della *pesta*: e benchè vi sieno dei membri che versando tre soli carantani per settimana nelle mani della cassiera, non acquistano altri diritti che quello d'intervenire all'annuo banchetto, vi sono però altri membri (che si potrebbero chiamare effettivi) pei quali la istituzione ha lo scopo ben più importante che quello di passare un giorno banchettando.

Il primo d'ottobre di ogni anno si raccolgono varie persone, le quali, dopo aversi eletto un capo (ed è ordinariamente una donna, che assume il titolo di cassiera) si obbligano di versare settimanalmente nelle sue mani una data somma: per esempio un fiorino, quattro lire o più o meno secondo la loro possibilità. Per questo modo la cassiera raccoglie un fondo di cassa, che va sempre aumentandosi nel corso dell'anno fino all'ultimo giorno di settembre, in cui si stringono i conti e la cassiera ha l'obbligo di restituire tutto il danaro che le fu consegnato, e di pagare per soprappiù un interesse ai singoli contribuenti in proporzione della somma versata, e nella misura di 50 centesimi su ogni fiorino sborsato. Così, per esempio, se un contribuente versa un fiorino per settimana, in capo all'anno gliene avrà versati 54 pari ad austr. lire 156: e

la cassiera in capo all' anno gli dovrà restituire le austr. lire 156 ed aggiungervi austr. lire 26 d' interessi, cosicchè il contribuente vedrà dopo i dodici mesi le sue lire 156 salite alla cifra di 182. Egli è palese per ragione delle cifre che ove il capitale di austr. lire 156 venisse sborsato dal contribuente sul principiare dell' anno e tutto in una volta sola, l' annuo interesse pagato dalla cassiera sarebbe del 17 per cento e qualche frazione. Ma ove si rifletta che le austr. lire 156 vengono sborsate in 52 rate, ognuno vedrà che tale interesse si aumenta d' assai e forse si raddoppia la media proporzione.

La cassiera, raccogliendo ed aumentando tutte queste contribuzioni, deve ad ogni richiesta dei contribuenti sovvenirli di quelle somme che loro abbisognano nel corso dell' anno: e queste sovvenzioni si stabiliscono nel modo che siamo per dire. La cassiera dà al sovvenuto un pezzo da 20 lire, pari ad austr. lire 24, ed essa lo addebita di austr. lire 26:40, facendo per tal modo salire l' interesse ad austr. lire 2:40 per ogni pezzo da 20 lire. Le austr. lire 26:40 complessive devono poi dal sovvenuto pagarsi in tredici rate settimanali con austr. lire 2 per settimana. Ognuno vede che il contribuente viene con ciò a concorrere alla formazione d' una cassa comune, alla quale egli potrà ricorrere nelle sue strettezze economiche. Ognun vede del pari quanto sia esorbitante l' interesse di austr. lire 2:40 per ogni pezzo da 20 lire da pagarsi in tredici settimane: ma non conviene dimenticare che in capo all' anno il contribuente riscuote 50 centesimi d' interesse per ogni fiorino versato nella cassa comune.

Tredici settimane avanti lo spirare dell' anno non si fa più alcuna sovvenzione dalla cassiera, per lasciare campo all' integrale rimborso delle sovvenzioni stesse.

È stabilito che nessuno dei contribuenti possa chiedere ed ottenere una nuova sovvenzione prima di aver integralmente pagate le tredici rate del prestito precedente. Avviene però che taluno paghi più rate in una volta sola onde affrettare il tempo di poter avere una nuova sovvenzione dalla cassa.

Infine la cassiera è abilitata, sotto sua responsabilità, a far fruttificare parte del fondo comune prestandolo ad altri non compresi nella compagnia, senza pregiudizio dei prestiti richiesti dai contribuenti, che non può mai esser loro negato.

Ora ecco come furono egregiamente accennate le attinenze fra queste Società e la banca popolare (1).

« Il socio della *peota*, che paga una quota settimanale in mano della *cassiera*, la quale gli concede uno o due napoleoni e più a prestanza, a seconda della di lui solvibilità, ed anche per un importo eccedente la di lui quota, col danaro affidatole dagli altri socii non trovasi egli in rapporti analoghi a quelli che intercedono fra il socio di quelle banche ed il Comitato che le governa? »

Ma il tentativo di trasformare queste società in istituti di credito popolare non riuscì affatto. E soltanto dopo la liberazione del Veneto vennero erette le banche mutue popolari, le banche del popolo ecc.

Di questi due sistemi accadrà di far motto anche in proseguo, coll'uno s'obbedisce sempre ai principii delle autonomie, coll'altro si ha in ciascun paese le succursali della banca del popolo di Firenze, le quali si costituiscono dove è loro dato raccorre 500 azioni.

Gli azionisti della succursale di Venezia hanno nell'an-

(1) Avv. Diena, *Relazione* ecc. letta all' Ateneo il 19 maggio 1864.

nuo bilancio comuni cogli altri rischi guadagni e chi non ha 5 azioni (250 lire) non vota; la banca fa (articolo 40, lettera *B*) in genere, ogni operazione di banca, non escluso l'acquisto e vendita per conto di terzi di valori pubblici ed industriali, nè si astiene dalle operazioni vitalizie. Invece la banca mutua popolare è autonoma, concede il voto a chi ha una azione (50 lire), rifugge da ogni operazione aleatoria e di aggiotaggio, e ha per iscopo di procacciare il credito ai proprii azionisti, col mezzo della mutualità e del risparmio.

A Venezia gli statuti di questa banca furono approvati il 6 giugno 1867, con parecchie modificazioni, delle quali buona parte non apparvero di pubblica utilità, abbenchè il censore centrale C. De Cesare credesse opportuno d'imporle, logico ai suoi erronei principii in fatto di banche popolari.

Il capitale sociale è costituito da 2000 azioni da lire 50 ciascuna, il numero delle quali potrà essere aumentato previa autorizzazione governativa; il patrimonio della Società, è formato colle tasse di ammissioni e colla quota di utile devoluta dal fondo di riserva, e da ogni provento eventuale (F. 2, A. 4, A. *b*).

La banca si propone di accordare prestiti ai soci, di scontare le cambiali, di ricevere i depositi dai soci, ed aprire loro conti correnti, di esigere e di pagare per conto loro (F. 3. A. 15, a. *d*).

La banca avendo la particolare missione di diffondere il credito col risparmio e colla cooperazione, s'interdice rigorosamente tutte le operazioni di borsa, e le speculazioni che avessero carattere aleatorio (a. 16).

Essa potrà accordare credito ad ogni socio sino al doppio delle sue azioni liberate e dei versamenti fatti in acconto

delle medesime. Il popolano che ha azioni da 300 lire ne può prestare 600, ma i prestiti maggiori si possono fare solo col mezzo di malleveria dei soci o di terze persone benevise, pegno, od altre cauzioni sufficienti. Così negli esempi che abbiamo citato, a taluna fra le classi lavoranti si concedette la maggiore fiducia.

Gli utili risultanti dal bilancio annuo saranno divisi (come statuisce l'art. 27) settanta per cento agli azionisti (v. a. 12 e 13), venti per cento al fondo di riserva (v. a. 29), sei per cento si potranno disporre, in tutto o in parte, a favore degli impiegati che avranno meriti speciali e ciò colle opportune cautele. Il sette per cento non è arduo di ottenerlo da una banca, e il modo eccellente, col quale è amministrato il nostro istituto di credito popolare ci dà fiducia di un buon dividendo.

Le azioni sono nominative o personali, non possono essere sottoposte a pegno od a qualsiasi altro obbligo, nè cedute ad altri, se non col previo consenso del Consiglio d'amministrazione (a. 10).

Nessuno può avere più di 30 azioni (a. 11), e si preferiscono i crediti e gli sconti più piccoli (a. 21).

Ora quando si tiene conto delle condizioni peculiari di Venezia, in cui il risparmio è ancora un desiderio, posciachè i popolani si abbandonino all'ebbrezza delle crescenti gozzoviglie, agli inganni delle cassiere, alle speranze del giuoco del lotto, alla fede del monte di Pietà, ne viene che il vantaggio di codesti istituti (1) apparisce più grande di quello che in qualsiasi altra parte del regno, dove per avventura la condizione delle plebi non è così storicamente

(1) Anche nei distretti di Venezia si dà opera alla diffusione del credito popolare.

miserrima, dove una lauta e improvvida beneficenza non accascia coi suoi doni una popolazione che pur un giorno dovette la propria rinomanza al lavoro.

La cooperazione.

I.

Il movimento cooperativo a Venezia fu in parte sviato per foga soverchia degli operai, i quali anelarono ad otteneme tosto i promessi beneficii, e fu soltanto la Società anonima cooperativa di consumo che co' due *Dettagli* volle essere informata ai veri principii scientifici e per essa il sig. Brinis mostrò un' attività senza pari, e l' associazione mutua degli agenti di commercio ebbe lodevole iniziativa.

La Società dei lavoranti prestinai divenne anche società cooperativa di produzione e di consumo; ma l' amministrazione fu sì male diretta che ne vennero i maggiori guai.

II.

Non parleremo del magazzino cooperativo sorto nel seno delle banche generali degli operai perchè non crediamo riuscisse bene, ma ci limiteremo a dire della Società cooperativa di produzione (approvata col decreto reale 5 gennaio 1868), della quale possiamo parlare coscienziosamente e di cui pubblicheremo in fine il resoconto.

Essa si propose di comperare derrate alimentari di prima necessità al maggior buon mercato possibile (olii, farine, riso, ecc.) per rivenderle in dettaglio al prezzo or-

dinario di piazza, destinando l' utile derivante da tale operazione a vantaggio dei soci, in misure e forme determinate. Quindi recò un grande giovamento al popolo, il quale da gran lunga era male avvezzato dall' abitudine di acquistare a credito, e non s' avvedeva che così obbligava il biadaiuolo ad incarirgli le merci, pel dubbio o per la tardanza del pagamento.

I soci sottoscritti erano al 14 dicembre 460, e le azioni 739. Le esazioni fatte dal 20 settembre al 6 novembre arrivano a L. 4700; gli acquisti circa a 200; al 14 dicembre i pagamenti ammontavano in conto azioni a lire 6,691 in conto tasse di ammissione 548, in tutto 7,230 lire.

Nei primi 3 giorni dopo l' apertura del 1.° dettaglio vi fu un tocco di 1200 lire e mai accadde un reclamo contro l' amministrazione.

Il conto maggiore non raggiunse 20 lire e si vendette al dettaglio da 10 centesimi a 4 lire.

Al 14 dicembre le rendite del 1.° dettaglio dal 5 novembre ammontavano a lire 15,292, quelle del 2.° dal 21 novembre a lire 4100.

Il magazzino cooperativo di Venezia fu più fortunato di quello di Milano!

Si avrà un' idea delle attinenze che provocasi fra diversi paesi con queste istituzioni ricordando, ad es., che il riso viene da Verona, la farina gialla da Rovigo, ecc.

Dopo Venezia il posto d' onore è pel magazzino cooperativo di Vicenza (1).

E di Vicenza terremo discorso riposato.

(1) Le notizie che risguardano Vicenza ci sono fornite dai sig. cav dep. Lampertico, che primo ci confortò a scrivere l' *Annuario*, dep. Rossi, cav. Levis, dott. Bertolini, Fratelli Nodari, prof. Jacopo La-

Biblioteche popolari.

Due società istituirono biblioteche popolari a Venezia, l'una pigliò il nome di società per la lettura popolare, l'altra intitolò la propria istituzione: biblioteca provinciale popolare gratuita e ad uso delle prigioni a S. Giovanni Laterano.

Amendue cercarono di raggiungere il proprio fine e si adoperano a migliorarne vieppiù lo svolgimento.

I.

La biblioteca popolare, alla quale abbiamo dedicato le nostre cure, fu appunto quella denominata *provinciale gratuita e ad uso delle prigioni.*

Quando al principiare di quest'anno ci raccoglievamo ad inaugurare la prima scuola serale gratuita in Venezia, nessuno avrebbe presagito che al primo impulso della nuova vita educativa rispondessero le moltitudini, così che si avesse nella lotta contro l'ignoranza una schiera serrata di 1563 operai. Fin d'allora noi ci siam occupati della necessità di radunare, in gran copia, i libri migliori e di diffonderli fra loro: nel febbraio uscì alla luce un progetto di statuto di biblioteca popolare riprodotto nei giornali, e principiarono le sottoscrizioni ed i doni. Io sogguardava con agitata speranza i vuoti scaffali della biblioteca, e mi

zatto, sig. Grassi, dott. Sartori, i quali ringraziamo pubblicamente in un ai dott. Valle (Valdagno), dott. Bologna (Schio), sig. Cantoni ecc. Da essi abbiamo avuti i resoconti vicentini che pubblichiamo.

sorrideva il pensiero di vederli un giorno ripieni di opere popolari, radunate amorosamente per concorso privato.

Dal febbrajo al giugno l'opera nostra non fu infruttuosa: e se il rapido svolgimento delle biblioteche popolari dell'Alsazia non ebbe riscontro in Italia, pure a quello delle altre provincie del Regno, Venezia non venne certo per ultima; si raccolsero più di 1000 franchi e quasi 2000 volumi, e da ogni parte furono dirette lettere ricche d'ammaestramenti, e caro sopra tutti ci giunse un dono, più grande che se fosse stato regalo di un principe, due begli esemplari dei Promessi Sposi ed un biglietto di Alessandro Manzoni.

Ora in Venezia ci chiedevamo: quale sistema si seguirà, perchè la pratica guidi a sicuro risultamento? Imiteremo la società pratese o la lombarda? Sarà gratuito l'adito alla biblioteca, che è il tempio della verità? In Venezia volemmo far valere questa nuova guisa del bene, seguendo l'unica via che stava aperta dinanzi. Non solo non chiedemmo danari, ma ne promettemmo in dono a quel popolano, che avrà tratto profitto dalla nostra biblioteca. E se egli non fosse venuto da noi, ci saremmo recati nella sua casupola, a recargli la benedizione di un libro, e quando raccolto il giorno di festa, o le sere attendeva alle nostre lezioni, lo abbiamo fatto scendere nella sala di lettura, acciò che potesse prendere un giornale od un' opera che lo istruisca.

Si sa che il nostro popolo si aggruppa intorno a quelli che gli porgono lettura di buoni libri. Io vidi, a Chioggia, i pescatori che facevano ressa attorno il loro letterato che declamava il Tasso. Se costoro ivi si affollano perchè non verranno qui, o per dir meglio, se più di mille vennero fra noi, ad opera più ardua, perchè non continueranno

quando potremo dilettarli? O in verità se diviene argomento di poesia il Tasso che legge il suo poema ai principi di casa d'Este (che lo mandano all' ospitale dei pazzi), perchè non lo sarà il Tasso letto, ammirato dal popolo? Quei pescatori e quei barcajuoli che vestiti in modo pittoresco, in vario atteggiamento, interrompono, con ingenue osservazioni, il declamatore della Gerusalemme liberata e il giorno di festa dormono intenti alle soavi emozioni di Erminia, mi toccano il cuore più assai che i cortigiani, plaudenti al cenno altrui.

Pei primi, almeno lo crediamo, diamo opera acciocchè il libro penetri, messaggero di luce e di pace, nelle carceri e negli ergastoli, e non in via ufficiale ed in modo uggioso, ma coll' amenità e colla amorevolezza. I tristi e gli infelici che, racchiusi nelle prigioni, anelano ad una vita migliore, possono dire quanto giovi una parola calda, affettuosa, appassionata che sgorghi da labbro umano, o sia argomento di meditazione in uno scritto. Per ciascun condannato si dovrebbe assecondare un'attitudine particolare dell'animo, e muovere le passioni più recondite e toccare la corda del cuore, là dove ci ha ancora una vibrazione, una nota, un'armonia.

Nelle carceri tedesche mi venne fatto di notare, con qual diverso reggime di vita fossero tenuti que' sciagurati, che da buona condizione morale precipitarono nel vizio. Una scelta biblioteca stava loro sempre aperta, e gli ottimi giornali illustrati, di cui abbonda la Germania, si offrivano in gran copia.

Noi abbiamo tentato a Venezia alcun che di simile, e per ciò mi sono recato in una ad altro dei promotori, dal questore, per le carceri d'inquisizione, presso il sig. Consigliere Buzzati, nelle case di correzione e di pena si ma-

schile che femminile, alla Giudecca; e tutte le Autorità annuirono (1).

II.

Ora anche nei distretti si cercò di svolgere l'opera educatrice e già con Burano si rinnovano i prestiti di libri.

Più eloquente di qualunque parola sarà, speriamo, la tabella statistica, che pubblichiamo.

(1) Nota 3 luglio 1867.

TABELLA

dei libri prestati dalla Biblioteca gratuita popolare e provinciale a S. Giovanni Laterano nel primo semestre (1867-8).

PROFESSIONI	Trattati popolari	Lettera-tura	Geografia	Storia	Romanzi	Viaggi	Scienze sorelle	TOTALE
Calzolai.	10	12	—	12	26	—	—	60
Mosaicisti	13	16	—	20	15	12	—	76
Muratori	23	23	11	—	2	—	—	59
Velai.	7	20	30	12	8	—	—	77
Barcajuoli	20	7	—	28	6	12	8	75
Barbieri	9	25	15	6	12	6	6	61
Tappezzieri	7	8	15	30	5	3	6	12
Macchinisti.	20	3	19	52	20	10	6	124
Sarti	8	7	30	15	3	5	6	68
Fabbri	8	15	7	29	5	3	6	67
Falegnami	8	29	16	7	6	3	6	69
Studenti.	6	70	6	6	10	6	1	86
Militari	12	98	6	6	10	6	4	121
Calderai.	12	8	10	12	2	2	6	50
Tipografi	8	7	30	15	3	5	6	68
Giornalieri.	6	10	6	6	5	6	6	15
Facchini	7	8	15	30	5	3	—	68
Pittori	5	10	10	5	20	8	—	58
Biadajuoli	5	20	20	5	20	8	—	78
Impiegati	6	18	6	72	15	6	—	105
Modellisti	2	5	—	2	22	—	6	31
Professori	6	6	6	2	6	6	16	68
							TOTALE	1496

I DISTRETTI (1).

LE ISTITUZIONI POPOLARI A MURANO NEL I. ANNO DI LIBERTÀ.

La condizione eccezionale di Murano diede a' molti tema ad adularlo oltre misura o di avvilirlo immeritatamente. Possa la nostra penna, nel dettare questi cenni, rendere una esatta idea della vita economica e industriale di questa terra che, sebbene circoscritta e poco spaziosa, ha una importanza di qualche levatura.

Se noi prendiamo le mosse dall' epoca della liberazione dallo straniero, ricordiamo a Murano una società di mutuo soccorso, la quale retta da uno statuto quale veniva consentito dalla sospettosa polizia austriaca, avrebbe forse prosperato, se una coalizione di padroni ed una ignoranza sociale del ceto operaio non avessero congiurato contro alla sua esistenza. Si cominciò ad attentare a qualche parte organica dello statuto e si progredì a segno che, ammessa la rifusione ai soci del capitale esborsato coi relativi frutti, si ridusse la società in istato di dissoluzione con appena 19 soci operai.

La condizione politica antecedente era differente alquanto dalle altre terre del Veneto, perchè, tranne i pesi generali delle imposte e della leva, alla quale male disposti erano

(1) Speriamo l'anno venturo di pubblicarne una statistica più completa. Per quello che risguarda l'istruzione, rimandiamo alle tabelle già pubblicate (v. dietro). Soltanto da Murano abbiamo avuto gentile e particolareggiato riscontro alle nostre domande e lo pubblichiamo come ce lo inviò cortesemente il dott. C. Salvadori.

i contribuenti ed i coscritti, del resto il paese godeva tranquillità e indipendenza, e non ne usava in ridicole manifestazioni, ma per non attirarsi addosso l'inquisitoria ed odiosa presenza d'agenti della polizia o di truppe straniere. Liberamente manifestava ogni cittadino la sua opinione senza tema di molestie, perchè si adoperava con prudenza nella condizione eccezionale.

L'amministrazione comunale, per quanto il consentivano le lungaggini inevitabili della burocrazia, procedeva a meraviglia, e senza debiti potevasi affrontare l'anno nuovo, negligendo però qualche utile riforma ed innovazione. Le spese per manifestare la gioia del plebiscito e della venuta del Principe e della famiglia reale ritardarono qualche nuova opera che si sarebbe ad utilità comune intrapresa: però le varie pendenze per ricuperare lasciti e fondi dalla ex-Congregazione di Carità usurpati o in essa per antecedente mala amministrazione concessi, continuarono e continuano, e danno che il Comune possa colle nuove leggi sulle Opere pie migliorare gl'istituti locali di beneficenza pubblica, tra i quali dovrebbero pur essere *Case di ricovero*, *Ospitali per malati*, ecc.

Da qualche anno nelle serate d'inverno i maestri delle scuole comunali, diretti sempre e spronati dal maestro Angelo Guadagnini, offrivano scuole al popolo d'istruzione primaria; ma il loro zelo era alquanto raffreddato pei pochi profitti ottenuti.

Da vario tempo, circa da otto anni, per cura dell'amministrazione comunale e del cav. Zanetti s'era riesciti a formare una raccolta degli oggetti d'arte vetraria di qualche pregio, ed animati gli artisti ad imitare il valore degli avi nella mirabilissima arte dei vetri a soffio, si spinsero ad una *esposizione industriale vetraria*, che diede importanza

al *Civico Museo*. Ricordiamo che il cav. Salviati ebbe l'idea di accoppiare alla sua fama di ristoratore della celebrata scuola del musaicista, quella meritata di suscitatore dell'arte dei vetri a soffio. E colla intraprendenza del suo genio, coadjuvata dalle cure incessanti del sindaco A. Colleoni e del ricordato Zanetti, riuscì ai portenti che nell'estate si facevano ammirare brillantemente all'esposizione di Parigi.

Il paese essendo nuovo alle idee politiche, al costituzionalismo, alcuni cittadini si radunarno frequentemente per dirigere le elezioni politiche e amministrative e tutte le bisogna pubbliche del paese. In esso noi pure prendemmo parte nelle elezioni politiche ed amministrative la maggioranza dei voti di Murano, tutto il paese, tranne leggere eccezioni, dimostrò di volere ciocchè voleva il *Circolo popolare muranese*, club senz'adunanze determinate, ma che si raduna al momento del bisogno, che tiene pubbliche le adunanze e soddisfa con volontarie offerte alle spese che si dolessero sopportare. Per opera del circolo si promossero nuovamente le scuole serali, si tentò di costituire una società di mutuo soccorso fra riduttori di conterie, si promosse l'istituzione d'un giornale ebdomadario dedicato agli interessi muranesi.

Le scuole serali si riaprirono nel gennaio 1867 con una solenne inaugurazione, nella quale fu letto un discorso sulla necessità, utilità ed importanza dell'istruzione e della educazione; si accrebbero di due corsi di lezioni orali. Uno di storia nazionale e veneta fatto dal cav. Zanetti, e l'altro di morale, economia e politica popolare fatto dallo scrivente due volte per settimana. Le lezioni cominciavano alle otto di sera; per mezz'ora si teneva la conferenza orale, e la restante ora e mezza si dedicava all'inse-

gnamento elementare, diviso in tre sezioni: gli analfabeti, quelli che sapevano rilevare le parole, cioè, dirozzati ed i bisognosi di nozioni di grammatica e di comporre. L'affluenza dapprincipio fu grandissima, ma a poco a poco si diradarono i frequentatori, del che più della bontà o meno dell'insegnamento, o della maggiore o minore malavoglia negli operai, si deve accagionare l'organizzamento speciale della industria, che avvicendando il lavoro di 6 in 6 ore impediva che le scuole fossero frequentate metodicamente dagli inscritti. Per veder d'incoraggiare i migliori e d'allettare i restii il dott. Salvadori e il cav. Zanetti ottennero dal Ministero d'istruzione pubblica una sovvenzione di duecento lire, che furono dispensate all'epoca della solenne distribuzione dei premii agli alunni delle scuole elementari, agli inscritti che dimostrarono maggiore costanza nel frequentare le lezioni che dopo l'aprile si trasformarono in festive dandosene due per settimana, il giovedì e la domenica, senza lezione orale, ed esclusivamente dedicate all'insegnamento elementare.

Noi non intralascieremo l'argomento delle scuole serali e festive, senza accennare al grave difetto nel quale versa il nostro popolo che accogliendo con favore le istituzioni utili nei loro primordii, poscia per un motivo o per l'altro le abbandona. Potrebbesi è vero scusarlo colla speciale condizione delle arti faticosissime, che lo obbligano a restare per ben 12 ore davanti ad un vivissimo fuoco; ma non è però men vero, che molti operai potrebbero approfittare dei modi offerti a loro per istruirsi, se una boria ridicola e dannosa non li distogliesse, poichè per essi non vi sarebbero scuse valevoli. Ma è mestieri in questo paese tentare e ritentare, cangiar forma e studiare tutte le vie per essere in grado di educarlo ad apprendere ciò di cui tanto

abbisogna. Infatti in questo secondo anno si continuano le scuole serali nell' inverno e festive nella state: ma non si distolgono con lezioni orali i frequentatori dalla applicazione ai primi esercizii elementari di lettura e di scrittura, che vengono impartiti col metodo eufonico. Queste scuole sono comunali, e per l' anno scolastico corrente si determinò di fare pubbliche conferenze addette al Museo di storia nazionale, di storia dell' arte vetraria, per il cavaliere Zanetti e di chimica elementare applicata all' arte stessa per il dott. Salvadori. Queste conferenze si terranno mensili e verranno pubblicate nella *Voce di Murano*, che, come abbiamo detto più su, s' iniziò dal circolo popolare ed entrò nel suo secondo anno di vita.

Prima d' uscire dall' argomento delle scuole dobbiamo accennare la fondazione, dal 1864 circa, d' una scuola di disegno festiva per gli artieri addetta al Museo patrio e tenuta dal prof. Marco Moro.

Dietro mozione della rappresentanza amministrativa del Comune va istituita nell'anno una scuola superiore femminile nella parrocchia di S. Donato, tenuta dalle suore Dorotee: e se ne manifestava bisogno vivissimo, poichè comprendendosi l' importanza della donna nella società, la si vuole educata bene perchè sappia guidar la famiglia.

Quando si fondò il Museo, il suo direttore volle che prendesse in mira di raccogliere codici antichi, pergamene e documenti che si riferissero all' isola; ma nel 1867 si pensò di utilizzare i cambii pervenuti alla *Voce di Murano* col formarli un anello d' una biblioteca storica popolare che sta per essere aperta al pubblico mercè i doni di molti cittadini amanti del paese, come il Valentinelli bibliotecario della Marciana, il cav. Cecchetti, ed altri ancora.

L' istituzione è dunque privata, possiede circa un mi-

gliajo di volumi, non vi si fanno letture in comune, e non si è ancora aperta al pubblico, perchè conviene trovare un più opportuno locale.

Circa alle casse di risparmio, alle case d'industria ed alle banche popolari, Murano non ne possiede, chè, attesa la gran vicinanza con Venezia non si stimò peranco opportuno di stabilirne. Dicesi *peranco*, perchè se e quando gli operai avranno pensato a mutuamente provvedersi con adatte società, non si può pensare al soddisfacimento di bisogni straordinarii. Si ha però in mente d'istituire una cassa di risparmii e prestiti fra operai muranesi, quando i due principali rami di quell'arte, cioè i lavoranti di canna di vetro e smalti per conterie, e i riduttori non sieno raccolti in sodalizio di mutuo soccorso.

Riguardo al quale dobbiamo descrivere le fasi con cui se ne continuava la gestione nel primo anno di libertà. In generale non si ravvisava il mutuo soccorso sotto il suo vero aspetto; e intralasciando di considerarlo come un efficiente di moralità, lo si voleva ritenere come una cassa aperta per soddisfare ai bisogni d'ogni emergenza, d'onde conseguiva che per sè soli gli operai ritenendosi inetti a costituire questo fondo di cassa volevano che i proprietarii di fabbrica, accrescendo i prezzi del lavoro, (perchè gli operai della prima categoria lavorano a cottimo) d'un venticinque p. 0/0 lo rilasciassero a vantaggio di questa cassa. Infatti dal dicembre 1866 al marzo 1867 furonvi molte adunanze per conchiudere col nominare una commissione che facesse pratiche per ottenere dai proprietarii questa facilitazione. Ma tutto riuscì vano, com'era naturalmente da prevedersi, onde con infelice successo alternato da speranze e timori andò a monte ogni progetto.

Senonchè per una polemica avuta per tale oggetto,

cento e undici operai aderendo in massima alla formazione d'una società di mutuo soccorso, si rivolsero a chi scrive che, ottenuti in una adunanza i principii direttivi coi quali presentare un progetto di statuto, lo fece di questi giorni nel gennaio 1868, per cui n' è lecito sperare che non passerà gran tempo e sorgerà anchè in Murano un'associazione operaia rispondente all' indirizzo economico dell' epoca.

Tutte le istituzioni popolari hanno per natura bisogno di una preparazione, che se talvolta è lunga, riesce nondimeno ad assicurarne la durata e la bontà. Infatti così avvenne della società cooperativa di consumo, intorno alla quale la *Voce di Murano* aveva slanciato tre articoli per riconoscere il terreno. E questo riguardo era suggerito dalla condizione dell'operaio assuefatto *ab immemorabili* a togliere le cibarie a credito, grave difficoltà per le società cooperative, e nelle aderenze estesissime dei bottegai, i quali o con parentele o col vincolo del credito avrebbero potuto renderne impossibile l' attuazione. Ma la scintilla era gettata, ed alcuni operai rivoltisi al sig. G. M. Hockofler, vecchio soldato dell' indipendenza italiana, direttore intelligentissimo dello stabilimento Marietti, promossero un'adunanza. Sotto alla sua presidenza i soci discussero ed approvarono uno statuto: ed ora, finite le pratiche legali col 1.° febbraio 1868, apriranno in un locale proprio ed opportuno un magazzino cooperativo. La società è anonima, ha superato le 100 azioni e non ne può avere più che trecento. Il capitale sociale è di 5000 lire e più. Non è sovvenuta da nessuna banca e per ora non ha doni di sorta.

Com' è detto si fondò la *Voce di Murano* ch' esce una volta alla settimana e si stampa in Venezia. Questo periodico s' occupa esclusivamente dell' isola e de' suoi bisogni.

più che tutto della sua industria, non offre alcun compenso a redattori, i quali, perchè bramano soltanto di coprire le spese di stampa: della sua influenza non diremo alcuna cosa perchè è unico in un paese di 4000 abitanti, ed ispirato alle idee di libertà e di ordine, tanto in economia che in politica, di cui di rado s' occupa.

Uscì alla luce sullo scorcio del 1866 la *Guida di Murano* e delle celebri sue fornaci vetrarie, corredata di note storiche, artistiche, biografiche, cronologiche con tavole prospettiche, dedicata a S. M. Re d' Italia, opera del cavaliere Zanetti, della quale parlarono con lode molti giornali del regno.

Le scuole si mantennero nello stesso stato degli anni antecedenti senza notevoli progressi, poichè lamentavansi incurie da parte di qualche insegnante, però la riforma introdotta nell' anno nuovo scolastico 1867-68 e nel personale e nella classificazione (cioè nell' ammettere gli alunni nelle varie classi) ci lasciano fidanza a vederle avviate sempre più al miglioramento, come anelano gl' insegnanti e la Commissione municipale di sorveglianza.

Il ch. abate Zanetti esprimeva con parole efficaci a dimostrare l' importanza, la necessità di istituire a Murano una scuola tecnica ginnasiale, lamentando che i giovani che escono dalle scuole elementari fossero tosto costretti al lavoro nelle officine vetrarie, dolorando che i proprietarii delle fabbriche fossero costretti ad affidarne la direzione a persone estranee al paese e all' industrie che non conoscono. Il medesimo cav. Zanetti disse, che indicherà ai docenti le ore ed il luogo dello studio e la modica tassa mensile per istituire questa scuola a Murano, e di fatti ciò si fece e n' ebbe un gran beneficio.

Ci spiace di non aver potuto, per la ristrettezza del

tempo che ci fu concessa, esaurire le nostre ricerche; nell'anno venturo ne terremmo riposato discorso. Riassumendo diciamo che anche a Murano l'opera della educazione, della mutualità e della cooperazione venne efficacemente diffusa.

LE ISTITUZIONI POPOLARI NELLA PROVINCIA DI VICENZA.

SOCIETA' DI MUTUO SOCCORSO (1).

I.

Le istituzioni di previdenza esistevano nella provincia vicentina prima ancora dell' epoca sospirata dell' indipendenza e della libertà.

Quelle istituzioni anche nel tempo della servitù esercitarono una modesta bensì, ma non inefficace propaganda, talchè nel dì del riscatto i semi per tempo sparsi germogliarono pieni di rigoglio e di vita. Prima nell' ordine cronologico in tutto il Veneto è la società di mutuo soccorso degli artigiani vicentini, sorta per iniziativa privata nel maggio 1858 con soli 300 soci, il cui numero andò pro-

(1) Questi dati ci vennero integralmente forniti dal dott. Bertolini.

gressivamente aumentandosi fino ad oltrepassare il migliajo (1092), oltre i soci d'onore ed onorarii, che ammontano ora a 56 i primi, a 62 i secondi. Il complessivo introito dal maggio 1858 a tutto novembre 1867 ammontò ad italiane lire 89,160. La società ha puntualmente soddisfatti i proprii impegni coi soci mediante il complessivo dispendio d'italiane lire 73,080, rimanendole perciò un capitale di riserva d'italiane lire 16,180. Ad eccezione del locale dato ad uso gratuito dal Comune, la società non ha mai goduto nè gode dal pubblico sovvenzione alcuna, e nè anco ebbe sovvenzioni da privati, quando per tali non si avessero a qualificare i contributi dei soci onorarii, che ammonterono annualmente in media ad It. L. 500 circa. In breve la Società deve introitare la somma di lire 500 ad essa legate dal cav. Stefano Dalla Vecchia, primo a beneficarla in testamento.

Fino dai primi anni sorgeva il desiderio in alcuni soci di essere ammessi al pagamento di un contributo doppio per ricevere doppio sussidio in caso di malattia. Quel desiderio non trovava appoggio, prevalendo la persuasione che la principale guarentigia della durata e della prosperità d'ogni associazione sia l'eguaglianza tra i membri; ma suggerì invece l'idea d'una Cassa risparmio fra i soci, che venne istituita con apposita amministrazione in seno alla Società fino dal gennajo 1860. Quando anche a Vicenza sorga (e sorgerà quanto prima) la Cassa risparmio, quella pei soli soci del mutuo soccorso è destinata a cessare, e le avrà apparecchiato il terreno diffondendone tra gli artigiani l'idea e la persuasione dell'importanza d'approfittarne. Questa cassa dalla sua istituzione a tutto novembre 1867 ha avuto un giro di It. L. 32,756, e paga sui depositi il 4 per %.

La Società di mutuo soccorso degli artigiani vicentini non è professionale ma cumulativa; e non ammette le donne. Il tema però tornò in campo ripetutamente, ma la differenza delle abitudini, dei bisogni e dei salarii non permetteva di ammetterle alle stesse condizioni degli uomini. L'idea veniva tuttora raccolta dall'illustre Lioy che per l'istituzione d'una società di mutuo soccorso delle operaje si è adoperato, ma senza frutto, negli ultimi tempi della dominazione straniera. Ma al sorgere dei tempi nuovi cessava ogni ostacolo, e nello scorso aprile quella società costituivasi modellata sulla Società di mutuo soccorso degli artigiani in tutto quello che può avere con essa di comune. Oltre ai sussidii in caso di malattia, dà un determinato sussidio alle socie puerpere, con che, oltre il beneficio immediato, contempla di prevenire le tristi conseguenze dei trascurati puerperii.

La Società introitava da aprile 1867 a tutto novembre italiane L. 1186:93, ha avuto una uscita complessiva di lire 430:98 comprese le spese primordiali, ed ha perciò un fondo capitale di lire 755:95. I redditi sono provenienti dai contributi delle socie partecipanti in numero di 268 e delle 90 socie onorarie: ha però inoltre introitate lire 100 per dono della società degli amici della libertà, e lire 49:38 per altra offerta straordinaria. I buoni successi di questi primi mesi, e i nomi delle egregie signore che la dirigono sono il più bel preludio dell'avvenire dell'istituzione.

Quell'uomo di genio ch'è il cav. Alessandro Rossi, nel quale non sai se più ammirare l'intelligenza od il cuore, al grande sviluppo che ha dato all'industria del lanificio in Schio, e al moltiplicato numero de' suoi lavoranti intendeva dovesse corrispondere il progresso di quelle utili isti-

tuzioni che migliorano l'operajo educandolo ed abituandolo alla previdenza. Fino dal 1860 organizzava nell' interno del suo grandioso Stabilimento una società di mutuo soccorso, alla quale i suoi lavoranti di ambo i sessi potessero liberamente appartenere. Quella società si costituiva il 1.° gennajo 1861, e conta attualmente 650 soci maschi, 200 socie, oltre a pochi membri onorarii (1), le cui contribuzioni sono state il solo sussidio estraneo della cassa sociale, che ha ora un capitale fruttifero di It. L. 3125 e It. L. 2000 circolanti.

A Lugo (2) la società di mutuo soccorso fu istituita da quegli egregi industriali che sono i Nodari, i quali tanto giovarono alle nostre provincie. La società è soltanto pegli operai dello stabilimento e annovererà circa duecento soci, compresovi le donne e gli uomini.

A Bassano, dove ogni nobile ed utile istituzione trova il suo posto, fino dal luglio 1861 costituivasi una società cumulativa di mutuo soccorso pegli artigiani. Poco più che 300 erano i soci dapprincipio, cresciuti in tutto l'anno 1866 fino a 785, oltre a 94 onorarii. Senza sussidii nè dal Comune nè da privati, ad eccezione dei contributi dei soci onorarii, colla buona amministrazione e colla gratuita prestazione di alcuni soci volonterosi, che s'incaricano della esazione, ha potuto supplire a tutti i suoi obblighi e costituire degli avanzi un capitale di riserva di it. lire 11,100. La società bassanese di mutuo soccorso ha istituito una società figliale in soccorso delle vedove e degli orfani dei soci. Componesi di 220 socie onorarie, i cui contributi ven-

(1) Ci scrivono che poche e sempre minori sono le contribuzioni private di soci onorarii.

(2) Aggiungo questa notizia su Lugo che mi viene comunicata dai fratelli Nodari.

gono amministrati a parte ed erogati al santo scopo sovraindicato. Questa istituzione aveva al 31 dicembre 1866 un fondo di it. lire 668. Col 1.° gennaio 1868 anche le mogli dei soci potranno, mediante un medio contributo, essere ascritte alla società figliale ed acquistare così un diritto a quelle sovvenzioni, che fino ad ora vestirono il carattere di una elemosina.

A Lonigo fino dal 1865 si pensava all'istituzione di una società di mutuo soccorso, e quantunque non potesse avere una esistenza legale e pubblica per mancanza di autorizzazione, tuttavia molti operai pagavano un determinato contributo e ricevevano sul fondo sociale un sussidio cadendo malati. Ebbe vita legale e ordinata nel corrente anno 1867; conta fino ad ora 150 soci partecipanti e 40 onorarii, unico sussidio estraneo alla classe operaja che la costituisce. Le donne sono escluse; il capitale sociale è ora di circa it. lire 600. Quando vi si migliorasse il sistema imperfetto della esazione, si restringessero le troppo larghe concessioni accordate ai soci partecipanti, e pei soci malati potesse organizzarsi una discreta controlleria, la società di Lonigo dovrebbe acquistare quell'incremento ch'ebbero consimili istituzioni in luoghi di molto minore importanza.

A Thiene istituivasi la società di mutuo soccorso degli artigiani il 1.° settembre 1866. Contava a tutto 12 maggio 1867 N.° 256 soci attivi, 35 onorarii e 4 socii *ad honorem*. La società è cumulativa ed esclude le donne (1). Il Comune accorda l'uso gratuito del locale, nè altro, ma la so-

(1) L'introito a tutto 12 maggio di It. L. 2159.50 è rappresentato per oltre a L. 900 da questi redditi eventuali. L'uscita ammonta a tutta la detta epoca a it. L. 279.50 e risulta perciò ammontare il capitale sociale a it. L. 1860, somma considerevole avuto riguardo al numero non grande di soci e alla recente epoca della fondazione.

cietà si ha avuto lo straordinario provento di due tombole a suo beneficio e di straordinarii doni.

A Valdagno si è costituita una società di mutuo soccorso il 9 decembre 1866 cumulativa per artisti ed operai, nella quale vengono ammesse le donne, con più limitati contributi e relativamente con più ristrette sovvenzioni in caso di malattia. Ha 198 socii maschi e 28 femmine, oltre 40 soci onorarii, che contribuiscono lire 10 annue. Il capitale sociale è costituito di lire 100 di rendita italiana e di lire 750 in cassa. Le signore del paese con nobile gara offersero varii doni, del valore di circa it. lire 500, per farne una lotteria a beneficio della novella istituzione.

Pare che alle tutele dei Santi, sotto cui vennero posti quasi tutti gli istituti di previdenza della provincia, si potrebbe sostituire quella dello scopo che per esse si deve raggiungere; sarebbe mantenuto il vero carattere della istituzione, fatta anche astrazione dai principii secondo cui si regola il mutuo soccorso. La soppressione del carattere religioso e di altri errori potrebbe porre alcuna delle nostre Società in istato di concorrere con probabilità di successo al premio delle associazioni operaie di Milano, e volgerebbe a beneficio del mutuo soccorso quella somma che viene erogata per le funzioni religiose; somma che rappresenta per il socio non ortodosso una consumazione improduttiva.

II.

Gl' istituti di educazione popolare (1) hanno nel breve tempo della liberazione di Vicenza fatto notevoli progressi; da otto che erano nel 1866 salirono a 224. I sindaci dei

(1) Questi dati ci sono forniti dal cav. Lioy, e le osservazioni dal prof. J. Luzzatto.

paesi in generale meritano una speciale menzione, che va divisa cogli ispettori scolastici e col cav. Paolo Lioy, che può dirsi il padre dell'educazione del popolo. Gli allievi sono divisi in due classi, analfabeti ed alfabeti, e sommano complessivamente al numero di 14,498. Le scuole maschili sono quasi tutte serali e tramutaronsi la maggior parte in festive nell'estate, le femminili festive. I comuni fornirono i locali e sostennero le spese d'illuminazione, in sussidii pochi concorsero, il Governo regalò lire 9682. L'istruzione impartita in quasi tutte le scuole si ristringe alla lettura e scrittura, però in alcuni luoghi sonovi lezioni di diritti e doveri dei cittadini, igiene, economia domestica, apicoltura ed agricoltura. A Schio esiste una scuola di disegno e plastica pegli adulti. A Vicenza va segnalata la plastica e la scuola di disegno per le operaie. Porger lodi ai maestri di esse, sig. Pietro Negrisolo e sig. Zappella sarebbe tempo sfruttato a Vicenza, ove l'amore del popolo porse loro larga corona; ma sembra giusto che il loro nome valichi i limiti ristretti della provincia e sia venerato fuori, come quello dei veri benefattori della classe operaja.

La scuola di plastica è frequentata da oltre 120 operai fra giovanetti ed adulti, che vi accorrono volonterosi terminato il lavoro dell'officina colla loro cena in tasca. Non è solamente scuola di plastica, ma anche scuola di vera morale. Il Negrisolo alla perizia della materia che insegna, ai sentimenti nobili dell'artista, aggiunge una conoscenza profonda delle passioni popolari e sa correggerle parlando all'operaio col di lui linguaggio ed ispirandogli quei principii che solo possono sollevarlo da plebe a popolo. Questa è sussidiata dall'Accademia Olimpica, che la promosse negli anni della straniera dominazione; ebbe un piccolo sussidio dalla Società degli amici della libertà.

MAGAZZINO COOPERATIVO DEL POPOLO DI VICENZA (1).

I.

La Società anonima del Magazzino cooperativo si costituì nel dì 8 ottobre 1866, e contava allora N. 137 socii rappresentanti azioni 300. Fu aperto col 14 marzo 1867. Ecco gli estremi del secondo bilancio trimestrale operatosi il 14 settembre 1867.

Attivo:

Credito degli azionisti	It. L.	658 : —
Utensili	»	323 : 66
Cassa	»	660 : 60
Generi	»	2394 : 25
Totale . .	It. L.	4036 : 51

Passivo:

Importo delle azioni	It. L.	3609 : 36
Debiti	»	185 : 60
Utile	»	241 : 55
Totale . .	It. L.	4036 : 51

Nel 14 settembre p. p., epoca del suesposto bilancio, i soci erano 293 e rappresentavano azioni 737, che a L. 5

(1) Questi dati ci vennero integralmente forniti dal dott. Bertolini.

per ciascheduna importerebbero It. L. 3685, ma, dedottovi il premio d'esazione, la somma si ridusse a L. 3596:33, alla quale aggiungendo il piccolo utile di L. 13:03 nel I trimestre si ha la somma esposta in passivo alla I partita di L. 3609:36.

Una corrispondenza tra i magazzini cooperativi, nella quale fossero indicate la qualità e quantità dei generi consumati, nonchè la provenienza ed il costo, potrebbe condurre ad accordi per la provvista di certi articoli. È certo che allora e pei rilevanti consumi e per la certezza dei pagamenti i fornitori userebbero tanto nelle qualità che nei prezzi i maggiori riguardi.

Di 290 soci del magazzino cooperativo 250 appartengono alla classe operaia, ma di questi soli 100 si provvedono di generi al magazzino stesso. Si domanda onde tanta riluttanza ad usufruire di una istituzione, per sostenere la quale si sono pure esborsate le spese dell'acquisto dell'azione. A chi badi alle condizioni morali dei nostri operai non sarà difficile la risposta. La previdenza è solo dote di pochi privilegiati, l'artigiano non ha un soldo risparmiato e si rivolge di preferenza al negoziante che gli apre un credito pari all'ammontare della spesa settimanale, di quello che al magazzino che esige il pagamento a pronti contanti. Per riparare a tale inconveniente sarebbe opportuno che i padroni antecipassero al magazzino una somma pari all'ammontare delle spese settimanali dell'artigiano azionista calcolabile a franchi 4, e che la trattenessero in piccole rate. Anche il magazzino stesso potrebbe aprire tal credito, poichè avrebbe la malleveria dell'azione, e l'esattore della società di mutuo soccorso potrebbe incaricarsi di riscuotere le piccole quote che in breve tempo porrebbero l'operaio in giornata. S'intende che questa

sarebbe una misura eccezionale per il momento onde far concorrere a questa istituzione un numero maggiore di consumatori, e renderla in tal modo più popolare di quello che ella lo sia in fatto per mancanza di nozioni in proposito.

SOCIETÀ COOPERATIVE DI SCHIO E DI LUGO.

Oltre al magazzino cooperativo di Vicenza noi potremo fra breve annoverarne uno a Schio.

Il cav. Rossi mi scriveva a questo proposito, che già « si avvicina all' idea di una Società cooperativa la istituzione di una cucina economica per operai dello stabilimento, regolata in modo da ottenere colla concorrenza il vantaggio dell' imprenditore col tornaconto del consumatore. »

A Lugo, mi scrivono i fratelli Nodari rispondendo gentilmente ad una mia circolare, la Società cooperativa è costituita, ed oltre ad 800 sarebbero i soci, già cominciarono a fare i versamenti e si nutre speranza che la Società sarà sovvenuta dalla banca mutua popolare.

BIBLIOTECHE POPOLARI.

Esistono nella provincia due sole biblioteche popolari, una in Bassano, tanto per uomini, quanto per donne, istituita per opera della Direzione scolastica, l' altra in Vicenza femminile dovuta agli amici della libertà. Quest' ultima possiede 212 opere in oltre 360 volumi; dal 1.° gennaio a tutto luglio 106 furono le lettrici, 696 i volumi letti. I Raccontini dello Schmidt furono i più ricercati. Questa biblioteca si è costituita con offerte private e si compone la maggior parte di quei libri che i nostri avi chiamarono morali

per eccellenza, forse perchè, salve alcune eccezioni, erano impotenti a commuovere gli animi ed eccitarli a grandi aspirazioni. Crediamo che gli oblatori potrebbero abbandonare le vecchie tradizioni in fatto di principii di moralità ed offrire libri che rispondano ora pienamente alle esigenze della nostra civiltà. Con ciò non intendiamo di menomare le giuste lodi che ben merita la direzione della biblioteca. Gli amici della libertà acquistarono inoltre una centuria di volumi, di cui per tre mesi concessero l'uso ai soci del magazzino cooperativo, poi alla direzione delle carceri. Scorso che era il tempo opportuno per l'esaurimento della lettura per parte dei prigionieri, questi volumi verranno consegnati alle Società di mutuo soccorso, e quando gli amici della libertà avranno i fondi sufficienti, verrà acquistata una nuova centuria destinata a percorrere la stessa trafila di lettori, e con decreto reale 23 dicembre 1866 venne istituita la cassa risparmio che non funziona ancora, perchè la Deputazione nominata dal Consiglio comunale tratta colla Cassa di risparmio di Milano per affigliarvi quella di Vicenza.

L'Accademia Olimpica non ha voluto smentire le sue nobili tradizioni, e se nei giorni del servaggio raccolse intorno a sè l'eletta delle intelligenze per combattere con armi più efficaci di quello che fossero le pubbliche dimostrazioni di dominio straniero, colle armi, cioè della scienza e della educazione popolare, nei giorni della liberazione continuò a tenere spiegata la sua bandiera e non si accontentò delle glorie del passato. Riunì gli agricoltori ed agronomi in conferenze (1), ove alla buona, si discussero molti importanti temi della scienza e dell'arte, ed in modo ve-

(1) Il comizio agrario sorgeva già a Bassano, Thiene, Valdagno, Asiago, Lonigo e si inaugurò a Vicenza il 1.° gennaio 1868.

ramente artistico l'abate Nardi espose i principii dell'apicoltura.

Aprì inoltre le proprie sale a conferenze e letture scientifico-letterarie, diramando inviti ai professori degli istituti e alle persone più dotte del paese. Il poeta Cabianca vi lesse alcuni dei suoi ultimi versi, il prof. Maddalozzo trattò di letteratura e di educazione, il prof. J. Luzzatto di economia politica, il prof. Reccagni di agronomia, il professore Selmi di chimica, il prof. Bernardi di fisica, il professore Morsolini di critica letteraria e il dott. Marchetti di igiene, quasi sempre con numeroso concorso.

Ma la istituzione sorta per opera dell'Accademia che va maggiormente segnalata, perchè attinente a quel genere di progressi di cui si occupa questo Annuario, è quella delle conferenze artistico-pratiche dirette dal bravo architetto Negrin. Hanno tali conferenze lo scopo, non solo di istruire gli artieri e gli artigiani nei principii dell'arte, ma anche di renderli edotti della natura dei materiali e del loro uso. S'invitano inoltre gli artigiani a presentare le loro obbiezioni, oppure a spiegare come nella pratica si servano essi dei materiali e perchè. È a deplorarsi la scarsezza della maggioranza degli intervenienti, ma è a sperarsi che ben presto essa si conoscerà di essere in famiglia, e così l'opera della scienza e della pratica rannodate varranno a darci degli artieri intelligenti. Le conferenze artistico-pratiche hanno una gloriosa appendice nel gabinetto di modelli. Ad una delle sedute il prof. Reccagni esternò il desiderio che fosse raccolta una somma per inviare alcuni fra i migliori operai all'esposizione di Parigi. Accettata la proposta con entusiasmo, vi istituì una commissione per raccogliere l'offerte, ma l'aspettazione non rispose al desiderio, e la somma incassata fu troppo esigua. Tutto il ma-

le non viene per nuocere, quando si ha un uomo dell'intelligenza del cav. Negrin per sapere approfittare anche del male. Il Negrin chiese che la piccola somma raccolta fosse erogata alla istituzione di un gabinetto di modelli d'arti e mestieri, e che per tale scopo la commissione artistico-pratica fosse autorizzata a ricevere offerte, sia in denaro, sia in modelli. In meno di sei mesi il patrimonio del nascente gabinetto ascese a lire mille, ed a cento e due modelli che possono essere valutati ad italiane lire 3500. A queste cifre ogni lode aggiunta sarebbe soverchia.

Fin dai primi tempi della nostra liberazione sorse una associazione col titolo di *Associazione degli amici della libertà*, collo scopo di attivare istituzioni di credito e di previdenza, di occuparsi della pubblica igiene, di avviare le classi più ignare all'adempimento dei doveri e all'esercizio dei diritti politici e, come avemmo a notare, trattando della educazione popolare essa attese degnamente alla propria missione. Soccorse la Società di mutuo soccorso delle operaie la scuola femminile di disegno e quella di plastica per gli operai, acquistò una biblioteca circolante. Ci sembra non abbia con molta attività cooperato alle ultime elezioni, e non dividiamo le opinioni della Direzione sulla opportunità di raccogliere di rado l'assemblea, perchè noi che come essa non amiamo le affollate riunioni ove si faccia il solito consumo delle solite frasi, crediamo che tali non sarebbero quelle degli amici della libertà ove si raccoglie l'eletta delle intelligenze, e pur noi preferiamo la cooperazione anche disordinata all'azione di soli pochi, comunque illuminata. L'associazione degli amici della libertà potrebbe diventare, secondo noi, il centro della vita pubblica che manca affatto a Vicenza e di una vita pubblica veramente produttiva di utili risultati.

I giovani che sentissero inclinazione per la musica possono a Vicenza ammaestrarvisi gratuitamente frequentando le lezioni che vengono date all' Istituto filarmonico regolarmente organizzatosi; le spese di questo istituto vengono sostenute da soci.

La Società filodrammatica ha riformato il proprio statuto, ma lascia ancora molto a desiderare specialmente nella scelta delle produzioni, avendo essi un particolare affetto per le produzioni che i francesi chiamano *impossibili*, perchè non rappresentano la vita reale. Gli amici delle associazioni non sono tanto puritani da proscrivere quelle che abbiano per iscopo i pubblici divertimenti, specialmente quando ad essi, come al nostro casino, di recente istituzione, si aggiunga la conversazione e la lettura. Noi ne facciamo cenno con piacere, perocchè anche dai lieti convegni ci ripromettiamo utili risultati; solo esterniamo il desiderio che il casino venga fuso col gabinetto di lettura, che funziona da molti anni e che ha una raccolta discreta di buoni libri e di giornali.

Fatto cenno così delle nuove utili istituzioni non possiamo passar affatto sotto silenzio le principali fra quelle che sorsero prima della nostra liberazione e che cooperano tuttora potentemente al progresso del paese. L' Accademia olimpica e l' Ateneo di Bassano, le biblioteche ed i musei di Vicenza e di Bassano meriterebbero il posto di onore in questa rivista se la notorietà loro non ci dispensasse dal tributarne gli elogi.

Il venturo anno vi sarà il Congresso dei naturalisti, che doveva tenersi nello scorso autunno e che fu prorogato in causa della epidemia.

L'ISTRUZIONE POPOLARE NEI DISTRETTI.

Rimandiamo il lettore alla statistica che pubblichiamo in fine per tener discorso anche della istruzione popolare nei distretti. Ricordiamo però, e in particolare, Schio e Lugo. A Lugo esiste già da due anni una scuola elementare pei figli degli operai dello stabilimento, la quale ha un buon numero di frequentatori, ed è giovata e mantenuta dallo stabilimento. Di Schio sappiamo che vi sono scuole pegli adulti in tutti i 16 comuni del distretto e possiamo fornire le notizie che abbiamo avuto dalla cortesia dei fratelli Nodari. Oltre la istruzione primaria vi ha una scuola di disegno e meccanica nel capoluogo. Nell'anno 1866-67 gli inscritti furono 2511 e le scuole furono tutte aperte nel novembre 1866 e sono serali e festive comunali (1).

(1) Queste notizie ci furono comunicate dal gentile nostro amico dep. Rossi.

PROSPETTO

delle scuole serali e festive maschili e femminili del Comune di Vicenza del 1866-67.

Numero progress.	QUALITÀ DELLE SCUOLE	Media degli alunni ed alunne frequentanti	SPESE COMUNALI							
			rimunerazioni ai maestri		oggetti di cancelleria, libri pei poveri, illuminazione, fitto locali ec.		sussidi		Totale	
1	Scuole per gli adulti presso le sc. com. di Longara . . .	125	209	87	186	42	—	—	396	29
2	Simile presso le sc. di Polezze. . . .	54	123	45	50	—	—	—	175	45
3	Simile presso le sc. di Bertesina . . .	37	247	11	66	38	—	—	189	83
4	Simile presso le sc. di Maddalena. . .	15	—	—	56	55	—	—	303	66
5	Sc. elem. per gli artieri presso le rr. sc. elem. magg. masch.	400	—	—	—	—	345	68	345	68
6	Simile festive . . .	15	—	—	—	—	99	38	99	38
7	Festive di geom. e meccanica presso le suddette	45	—	—	—	—	185	19	185	19
8	Festive di disegno presso le stesse . .	61	—	—	—	—	148	15	148	15
9	Serale e festiva tecnica per gli artieri nei locali delle rr. sc. tecniche	55	—	—	—	—	500	—	500	—
10	Festive elem. di dis. per le operaie presso le rr. sc. elem. magg. femm. . .	44	—	—	—	—	—	—	—	—
11	Festive di carità per le adulte in parrocchia di S. Pietro. .	48	—	—	—	—	—	—	—	—
	Totale . . .	899	763	88	359	35	1179	02	2341	69

STATISTICA DELLE SCUOLE NELLA PROVINCIA DI VICENZA (1).

DISTRETTO I DI VICENZA:

	1867	1850
Scuole maschili, alunni		2408
» femminili, alunne		321
Pie istituzioni		852
Scuole private maschili, alunni		90
» » femminili, alunne		10
» di disegno		—
» serali e festive		—

DISTRETTO II DI VICENZA:

22 Scuole maschili, alunni	983	737
7 » femminili, alunne	298	100
1 Scuola privata femminile, alunne	30	—
17 Scuole serali festive pegli adulti, alunni	876	—
10 » festive	207	—

DISTRETTO DI BASSANO:

3 Scuole maschili	in città, alunni		451	225
1 Scuola regia femminile	»	alunne	110	112
5 Scuole private maschili	»	alunni	60	—
10 » private femminili	»	alunne	201	280
1 Scuola maschile serale	»	alunni	180 (2)	—
2 Scuole di disegno	»	alunni	80	—
1 Scuola festiva femminile	»	alunne	100	—
3 Pie istituzioni	»	alunni	220	60
25 Scuole maschili	nel distretto alunni		1525	1102
1 Scuola femminile	»	alunne	64	100
17 Scuole serali pegli adulti, alunni			1039	—

(1) Questa statistica fu pubblicata nel Programma della R. S. N. e R. I. a S. Stin.
(2) Si aumentarono in fine dell'anno a 250.

A Bassano la Società operaia istituì una scuola di plastica da aggiungersi a quella di disegno: due maestri si assunsero quest' insegnamento: lo scultore Passarini si offrì gratuitamente.

DISTRETTO DI MAROSTICA:

	1867	1850
28 Scuole maschili, alunni	1564	1093
1 Scuola maschile privata, alunni	14	—
2 Scuole femminili, alunne	65	—
1 Scuola privata femminile, alunne	34	—
25 Scuole serali pegli adulti, alunni	1698	—

DISTRETTO DI SCHIO:

4 Scuole maschili	in città, alunni . . .		360	187
1 Scuola femminile	»	alunne . . .	152	15
4 Scuole femminili private	»	alunne . . .	82	1
2 Pii istituzioni femminili	»	alunne . . .	56	—
4 Scuole serali festive	»	alunni . . .	533	—
32 » maschili	nel distretto,	alunni . .	1775	1276
19 » femminili	»	alunne . .	779	18
7 » » private	»	alunne . .	127	—
1 Scuola privata maschile	»	alunni . .	13	—
28 Scuole serali e festive pegli adulti			1838	—

DISTRETTO DI ASIAGO:

18 Scuole maschili, alunni	1407	1749
4 » femminili, alunne	293	—
3 » » private, alunne	125	—
11 » maschili serali pegli adulti, alunni . .	588	—
1 Scuola serale femminile, alunne	20	—
Nel soppresso distretto di Malo	—	572

DISTRETTO DI THIENE:

		1867	1850
	Scuole maschili, alunni	—	1125
	» femminili, alunne	—	590
	Pii istituzioni	—	—
	Scuole private	—	—
	» serali e festive per gli adulti, alunni	—	—
	Nel distretto di Cittadella, che apparteneva un tempo al Vicentino	—	861

DISTRETTO DI LONIGO:

17	Scuole maschili, alunni	1422	1059
3	» femminili, alunne	340	84
3	» » private, alunne	55	—
11	» maschili serali pegli adulti, alunni	960	—
6	» festive maschili, alunni	450	—

DISTRETTO DI ARZIGNANO:

18	Scuole maschili, alunni	1091	940
2	» femminili, alunne	160	73
2	» » private, alunne	38	—
15	» serali pegli adulti, alunni	984	—
3	» festive pegli adulti, alunni	85	—
1	Scuola festiva di disegno, alunni	22	—

DISTRETTO DI VALDAGNO:

10	Scuole maschili, alunni	1666	1181
3	» femminili, alunne	244	156
1	Scuola femminile privata, alunne	26	—
19	Scuole serali pegli adulti, alunni	1293	—

DISTRETTO DI BARBARANO:

	1867
Scuole maschili, alunni	471
» femminili, alunne	—
» serali pegli adulti, alunni	—

LE ISTITUZIONI POPOLARI NELLA PROVINCIA DI UDINE.

UDINE.

Lezioni pubbliche, libere e gratuite furono già aperte ad Udine dal benemerito direttore dell' Istituto fino dai primordii dell' Istituto. Nel 1866 si diedero lezioni di chimica industriale, fisica, meccanica, economia, e gli operai venivano in gran numero, e la sala rigurgitava di uditori.

Le scuole popolari furono aperte il 15 dicembre 1867 dal Municipio (Avviso 2 dicembre N. 13194 VII, sindaco Groppello) serali pei maschi e domenicali per le femmine, due scuole serali elementari o preparatorie maschili, e una scuola festiva elementare femminile.

Con pompa solenne (1) si aprirono queste scuole inaugurate con un discorso del sig. Griffani, il quale disse che cento operai frequentavano le scuole, e di questi 20 erano analfabeti tutti di una età più che trentenne, e mercè le assidue cure del direttore sig. Galli, in breve tempo impararono a leggere, a scrivere, a conteggiare. Furono dispensati premii ai migliori. La società operaja si accordò coi padroni di bottega perchè concedano a' lavoranti un' ora per frequentare la scuola.

Si lamenta (2) per quello che risguarda la istruzione

(1) Le seguenti notizie le desumiamo, oltre che dalle nostre ricerche private, principalmente dall' ultimo Bollettino delle Società operaje, organo della Società cooperativa in Udine.

(2) *Bollettino dell' Ass. agr. friulana*, art. 22 (5 dicembre 1867).

agricola, la inferiorità di Udine, e si cita ad esempio la fabbricazione del vino, l' allevamento del bestiame grosso e cornuto, la coltura delle barbabietole ad uso di foraggio, l' imboschimento delle montagne, le rotazioni, le concimazioni, le irrigazioni, l' educazione delle viti e dei gelsi, l' allevamento dei bachi da seta, la mietitura, la trebbiatura del frumento, la macerazione della canape e del lino.

SOCIETA' COOPERATIVE.

Il 4 dicembre fu approvato nelle sale del palazzo municipale lo statuto del magazzino cooperativo promosso dalla presidenza della Società operaja.

Ci fu cosa gradita che il valente ingegnere Braida, il quale prende tanto a cuore siffatte istituzioni, ci scrivesse all' uopo, desiderando che le nostre idee in proposito fossero scambiate, e che altri reputasse opportuno di tener visitare i magazzini cooperativi di Venezia.

SOCIETA' DI MUTUO SOCCORSO (1).

La istituzione della Società di mutuo soccorso fu osteggiata da alcuni forse più ignoranti e maligni, che vi intravvidero un piano speculativo di pochi, un raggiro di persone inoneste, e lavorarono con tristo accanimento per suscitarle di contro mille e mille avversità.

La presidenza, ora avvilita, ora prostrata, ed avversata sempre, più volte fu sul punto di soccombere sotto la gra-

(1) Riferiamo testualmente dalla relazione letta dal Segretario per l' azienda 1867 il 5 gennajo 1868 nella riunione generale dei soci.

vezza del peso che si aveva assunto, più volte prima che ascendesse il suo calvario fu per deporre la croce.

In mezzo però alle lotte continue amaramente sostenute, in mezzo ai tanti dolori provati, la parola, il conforto ed il consiglio dei buoni fu il balsamo consolatore versato sul di lei animo esulcerato, fu scintilla divina che in essa riaccendeva la fede di una felice riuscita per lo avvenire. E così fu.

Desiderosa la presidenza di più e più sempre proseguire nella via del bene, e che l'istruzione nel popolo più e più sempre si addentrasse, ebbe la felice idea di convocare i capi-bottega onde pregarli affinchè concedano agli operai loro dipendenti l'ora dalle 7 alle 8 pom., à cui sono astretti per la consuetudine dell'orario. I capi-bottega religiosamente ascoltarono le ragioni esposte dal presidente della Società e senza esitanza sottoscrissero la convenzione che con essi stipulava la presidenza.

Nessuna Società operaja d'Italia, possiamo accennarlo con orgoglio, nessuna nei lunghi anni di sua esistenza può vantar tanto in fatto d'istruzione. Trecento sono gli inscritti alla scuola tra vecchi e giovani. I locali della Società non bastano a tutti capirli: sala del Consiglio, ufficio della segreteria, tutto fu invaso dall'onda irrompente della istruzione.

La Società operaja deliberò il 2 novembre 1867, che quando la società sia in esercizio ed abbia raggiunto un discreto numero di soci, penserà a costituire i magazzini sociali per le distribuzioni dei generi di prima necessità, come pane, farine, riso, paste, vino ecc., al prezzo minore possibile, conculcando, per quanto sia possibile, il vantaggio immediato del compratore e le formazioni di un capitale di risparmio.

La Società cooperativa fu accolta di buon grado dalla popolazione e i giornali ne ripeterono le nuove, il commendatore Sella, che fu già Commissario del Re in Udine, indirizzava una lettera all'egr. sig. A. Fasser presidente, congratulandosi dei progressi fatti dal mutuo soccorso, di cui *non poteva dire abbastanza quanto grande fosse la sua soddisfazione* e inviando danari a ciò che fossero convertiti in azioni dalla società cooperativa, rilasciandone il beneficio alla cassa operaja (lettera dell' 11 dicembre 1867).

Ora si fanno pratiche anche per altre istituzioni.

La presidenza della società operaja sollecitata dagli operai vecchi che oltrepassano l' età di anni 50 pensò di stabilire una società anche pei vecchi, con una cassa separata da quella dei giovani.

Oltreacciò si è dimostrato con lettere affettuose le solidarietà fra gli istituti di credito e previdenza, posciachè la banca del popolo di Belluno succursale di Firenze (la Banca mutua non v' è per anco) sollecitò gli operai a chiedere prestiti (28 novembre 1867) e ne ebbe lettere adesive dalla presidenza.

È però da osservarsi che il direttore di questa banca, prof. Rameri, ha implicitamente dichiarato che non ancora il popolo s' era avvantaggiato a sufficienza dei beneficii che si può largheggiare prestanze, « *pochissime finora* erano state *le dimande di prestito di artigiani, forse perchè questi non hanno sufficiente conoscenza delle attribuzioni della banca* (lettere *ib.*). » È evidente però, disse il presidente nel fare la relazione morale sulle gestioni di questa sede, che nei primi sette mesi dalla fondazione della banca, il lavoro non poteva essere molto profittevole, mentre che le spese erano le stèsse come per un grande, però anzi maggiore per il primo impianto. Però la più rigorosa eco-

nomia si cercò in tutto. E anzi i signori componenti le diverse Commissioni prestarono gratuitamente l'opera loro.

Le risultanze di utili resti furono di 1214,42.

CASSA DI RISPARMIO.

Nell' anno 1867, primo di sua attività assunse depositi per la somma di it. lire 114,700 sopra N.° 285 libretti ed effettuando nello stesso anno la restituzione di it. lire 34758. La cassa nella seconda sua adunanza di dicembre assunse depositi sopra N.° 2 libretti nuovi it. lire 369, e sopra 15 libretti in corso it. lire 945 (totale 1314 it. lire), ed effettuò la restituzione di it. lire 217,500.

BIBLIOTECA COMUNALE.

I lettori della biblioteca comunale nel dicembre 1867 sommarono a 288, per cui, tenuto conto di quelli che frequentarono la biblioteca negli altri precedenti mesi, in tutto 1867 essi raggiunsero il N.° di 3445.

STATISTICA DELL' ISTRUZIONE NELLA PROVINCIA DEL FRIULI (1)

CITTÀ E DISTRETTO DI UDINE (2).

		1850
1	Scuola maggiore maschile, alunni	311
1	» femminile maggiore, alunne	57 (3)
21	Scuole minori maschili, alunni	1045
8	» private femminili, alunne	240
6	» maschili private, alunni	150

DISTRETTO DI S. DANIELE:

3	Scuole maschili, alunni	234 (3)
2	» femminili, alunne	40

DISTRETTO DI SPILIMBERGO:

20	Scuole minori maschili, alunni	1234

DISTRETTO DI MANIAGO:

5	Scuole minori maschili, alunni	470

DISTRETTO DI AVIANO:

5	Scuole minori maschili, alunni	213 (4)
1	Scuola femminile minore, alunne	61

DISTRETTO DI SACILE:

14	Scuole minori maschili, alunni	754
1	Scuola femminile minore, alunne	72

(1) Queste notizie sono anche nel Programma della R. S. N. e R. I. di S. Stino.

(2) Anche per questa Provincia, riportansi soltanto le cifre del 1850, attendendosi ancora quelle che furono promesse per l'anno scolastico in corso.

(3) Furono chiuse e la femminile di Udine e la maggiore ed altre scuole minori del distretto di s. Daniele.

(4) Anche qui si chiusero molte scuole.

DISTRETTO DI PORDENONE:

	1850
7 Scuole minori maschili, alunni	541
2 » minori femminili, alunne	76
2 » femminili private, alunne	34
3 » private maschili, alunni	64

DISTRETTO DI PALUZZA:

18 Scuole comunali minori con { alunni	592
{ alunne	397

DISTRETTO DI S. VITO:

1 Scuola maggiore maschile, alunni	341
9 Scuole minori maschili, alunni	74
3 » private femminili, alunne	55

DISTRETTO DI LATISANA:

9 Scuole minori maschili, alunni	440
1 Scuola femminile minore, alunne	35

DISTRETTO DI CODROIPO:

8 Scuole minori maschili, alunni	602
1 Scuola femminile minore, alunne	35

DISTRETTO DI PALMA:

14 Scuole maschili minori, alunni	395
1 Scuola femminile minore, alunne	48

DISTRETTO DI CIVIDALE (1):

1 Scuola maggiore maschile, alunni	151
19 Scuole minori maschili, alunni	615
1 Scuola minore femminile, alunne	116
Pie istituzioni femminili, alunne	178

(1) Il giornale di Udine (2 gennajo 1868) dice che le scuole serali sono molto frequentate quest'anno dai villici dei dintorni.
Poi ci fa un senso spiacevole il ricevere da qualche Comune del distretto di Cividale le notizie che in qualche luogo mentre si trovano maestri prestanti per l'insegnamento serale, i Sindaci non dieno nemmeno i lumi per quest'uso.

DISTRETTO DI S. PIETRO:	1850
6 Scuole minori maschili, alunni	209
DISTRETTO DI FAEDIS (1):	
2 Scuole minori maschili, alunni	160
DISTRETTO DI MOGGIO:	
7 Scuole minori maschili, alunni	454
1 Scuola femminile minore, alunne	47
DISTRETTO DI RIGOLATO:	
12 Scuole minori maschili, alunni	722
DISTRETTO DI AMPEZZO:	
11 Scuole minori maschili, alunni	630
1 Scuola minore femminile, alunne	63
DISTRETTO DI TOLMEZZO:	
13 Scuole minori maschili, alunni	400
2 » » femminili, alunne	65
DISTRETTO DI CREMONA:	
18 Scuole maschili, alunni	1084
1 Scuola femminile, alunne	69
DISTRETTO DI TRICESIMO:	
12 Scuole maschili minori, alunni	621
2 » femminili minori, alunne	90

Il Friuli aveva quindi nel 1850 un 276 scuole con 14,305 fanciulli, compresevi anche poche fanciulle.

(1) Anche per questa Provincia la statistica si attiene all' antico Compartimento territoriale.

IL COMUNE DI POLCENIGO

La scuola serale è popolatissima e si aprirono le tre aule, si ebbero 209 inscritti: quel Comune, che fu il primo a riformare le proprie scuole e l' unico fra i Comuni rurali che fondò una scuola elementare maggiore, che si sobbarcò ad una grave spesa per aprirla e vi dispone di un vasto locale per la scuola, aprirà una seconda scuola serale anche nell' alpestre frazione di Mezzomonte.

LE ISTITUZIONI POPOLARI NELLA PROVINCIA DI TREVISO (1).

Nel gennaio 1867 si aprirono nel Comune di Treviso otto scuole popolari, cioè due in città e sei nel suburbio. — Due sezioni per ciascuna, e ve ne ha una terza in città, in cui s'insegnano gratuitamente geografia, economia popolare, igiene e geometria applicata alle arti. — Gl' inscritti ammontarono a 1126 e gli alunni diligenti ed assidui furono 589. — Furono aperte nel gennaio 1867 ed oltre alle otto esistenti se ne aprono altre due di nuove nel 18 novembre corrente. — Le scuole sono serali e domenicali: le prime a tenore del Regolamento vanno da 18 novembre a tutto marzo, e le domenicali da 1.° aprile a tutto agosto. — Sono municipali, e stanno sotto la sorveglianza di una Commissione presieduta dall'assessore avente il riparto del-

(1) Quasi tutti questi dati mi furono forniti dalla gentilezza del ch. prof. Bailo e del dotto assessore Vianello Cachiole avv. La lega filantropica trevigiana si è compiaciuta di rivolgersi ai distretti: però, quasi tutti non risposero all' appello.

la pubblica istruzione. — Sono sovvenute dal Comune con annue it. lire 3000. Però in corso d'anno i maestri delle scuole popolari vi ebbero in dono dal Ministro della pubblica istruzione italiane lire 1500. — Non vi è annessa alcuna istituzione. — Nel giugno decorso s'instituirono le scuole dominicali per le adulte sotto la direzione di alcune signore. Queste scuole sono sovvenute dalle spontanee mensili contribuzioni dei cittadini, però il Municipio fornisce il locale gratuitamente. — Da principio le alunne passarono le 100, ma poi si ridussero mano mano a meno di 50; ma queste diedero un buon risultato. La istituzione è in via di prova. I premi promessi sono un libretto di cassa di risparmio (1). — Si aprì il concorso ad un premio di una medaglia di oro del valore di it. lire 300 a tutto il prossimo decembre 1867 da darsi a chi presenterà un libro di lettura dilettevole e varia istruzione popolare, che ad un valore generale unisca carattere ed interesse trevigiano; si stabilirono premii agli scolari più distinti con libretti d'investita presso la Banca del popolo, e si rilasciano attestati di diligenza. — Inoltre va in vigore nell'anno 1867-1868 apposito Regolamento compilato dalla Commissione di sorveglianza.

(NB. Nel 1868 verrà introdotta anche la scuola di agraria).

(1) La Gazzetta di Treviso richiama l'attenzione del Consiglio scolastico della Provincia sull'avviso di concorso al posto di maestro in Povegliano con obbligo all'insegnamento alternativo delle tre scuole di Povegliano, Camalò e Santandrà, non senza escludere le scuole serali. Lo stipendio è di 650 lire annue!! è possibile che un solo maestro vi attenda!!

BIBLIOTECHE POPOLARI.

Nel luglio 1867 si è instituita una biblioteca circolante apposita per donne, formatasi parte con doni e prestiti e con una piccola destinazione del fondo sociale. Il numero dei volumi non arriva ai 200, ma se ne ha di bene scelti, i più ricercati sono quelli di racconti; è usata sì dalle alunne adulte che dalle estranee alla scuola popolare, ma specialmente dalle alunne della IV classe; nella domenica si rinnovano i prestiti dei libri, e ciò riesce soddisfacente. — Non havvi lettura in comune. — Si sta pure avviando una biblioteca circolante anche per gli uomini e si sono di già ottenuti in dono parecchi libri.

PATRONATO.

Esiste la casa dei giovani abbandonati del prof. D. Quirino Turazza, che incominciata nel 1858 fu, mediante il continuo sacrifizio personale del fondatore e il soccorso di tutti i buoni, accresciuta per modo da dirsi un grande istituto; nel 1866 conteneva circa 40 giovani, ora passa i 100. Ivi si raccolsero in principio i giovani abbandonati e quelli che i genitori raccomandavano alla carità, e ne uscirono onesti e laboriosi, ed alcuni vi rimasero come i lavoranti nelle officine. La polizia raccomandava spesso i giovani perduti. Ora con decreto del ministro di giustizia, e per un contratto si tengono anche i giovani dimessi dal carcere, e quelli su cui pende un processo, ma che per età non avrebbero a subire la pena in carcere. Le officine sono stamperia, calzoleria, fabbriferrai, fabbrifalegnami e sarti. Vi sono scuole serali di leggere, scrivere, far di

conto, esercizii militari, musica e disegno per arte e mestieri. I capitali sono la carità dei buoni, la vendita di un periodico. Il *lavoro*, e lo stipendio convenuto col Governo per ogni patronato. L'istituzione così sussidiata dal Governo e dal Comune è nondimeno privata.

Lo stesso prof. Turazza prese sotto di sè il patronato delle abbandonate; che se potrà ottenere il locale dal Comune l'istituto per le abbandonate pareggierà in breve quello dei giovani.

SOCIETA' OPERAJE.

Esiste nel Comune di Treviso una sola Società di mutuo soccorso fra gli operai.

Questa Società operaja annovera attualmente N. 441 soci, cioè 122 soci contribuenti, che percepiscono sussidio nel solo caso di rovinata fortuna, e 319 soci effettivi che hanno diritto a sussidio nei casi di malattia e vecchiaja. Avvertesi però che i soci inscritti da 1.° novembre 1866 in poi ascesero a 534, ma ne furono eliminati dai ruoli 93 per difetto al puntuale pagamento dei contribuenti settimanali.

A tenore dello statuto le donne sono escluse dalla Società. Nel Comune di Treviso non esiste nessuna società per le operaje, e finchè non si fondino dei grandi stabilimenti industriali, simili società rimarranno un pio desiderio.

La regolare inscrizione dei soci venne aperta nel 1.° novembre 1866 e nel 1.° luglio 1867, a tutt'oggi si pagarono a soli sei soci effettivi, i quali ebbero in complesso giorni 96 di malattia. La somma totale pagata per sussidii (avendo diritto il socio ad una lira italiana per ogni giorno di malattia) e quindi d'italiane L. 96. Morì un socio contri-

buente. Altre nuove Società di mutuo soccorso non sorsero in Treviso, ad eccezione della Società fra i docenti della provincia (per ora) sotto il nome di lega filantropica educativa.

Il capitale della Società operaja, detratte le spese di primo impianto ed esercizio, ammonta a tutto oggi ad italiane L. 5040, delle quali furono investite 4600 presso la locale banca del popolo al 5 per %, altre 250 vennero impiegate in 5 azioni della banca stessa, ed il rimanente esiste in cassa come fondo disponibile per ogni eventualità. Si avverte che le investite hanno luogo ordinariamente ogni mese, cioè quando il fondo di cassa supera le It. L. 800.

Il Consiglio communale nella tornata 29 novembre 1866 elargì la somma d' It. L. 2000 a favore della Società operaia, e concesse gratuitamente il locale ad uso d' ufficio.

MAGAZZINO COOPERATIVO.

Si fecero pratiche opportune per una Società cooperativa di consumo, che sta per aprire un magazzino cooperativo.

BANCHE DEL POPOLO.

Esiste a Treviso una succursale della banca del popolo, ma la banca mutua fu prima iniziata e non attecchì perchè fra i fautori di queste certuni per ragioni che non vogliamo qui giudicare, credettero miglior consiglio di attraversarne il cammino, rivolgendo a beneficio delle banche del popolo, i lavori intrapresi. — Questa fu aperta il 1.° aprile 1867. — Le Società operaje di mutuo soccorso

di Treviso e di Conegliano, la prima compresa nel numero degli azionisti della banca tengono colla medesima un conto corrente col frutto dei loro risparmi. — Si sta trattando attualmente di aprire un campo più vasto dello sviluppo del credito della banca coll' istituire delle agenzie locali nei centri più commerciali ed industriali della provincia (1).

STATISTICA DELL' ISTRUZIONE

NELLA PROVINCIA DI TREVISO (2).

Nella provincia di Treviso 12532 studenti frequentarono nel 1850 le scuole in allora aperte, perchè, come abbiamo notato, alcune furono chiuse per riguardi economici dai rispettivi Comuni col consentimento del plenipotenziario conte Monteccucoli, guidato dal pensiero che giovassero poche, anzichè molte scuole, purchè fossero buone. Non possiamo fare un confronto fra quelli che profittarono nell' anno presente dell' istruzione primaria e quelli che vi approfittarono nel 1850, perchè non abbiamo avuto da tutti i distretti le notizie domandate.

Siamo lieti di poter offrire i dati seguenti del distretto di Castelfranco (3) e speriamo in proseguo e nell' annuario del 1869, che tutti i distretti delle varie provincie risponderanno alle nostre preghiere.

(1) Devo questi dati alla gentilezza del direttore sig. S. Minetta.

(2) Queste notizie furono già pubblicate nel Programma della R. S. N. e R. I. a S. Stin.

(3) Questi dati mi vennero forniti dalla gentilezza del sig. ab Lionello.

I. *Società operaie.*

In Castelfranco vi è una Società di mutuo soccorso istituita da circa tre anni. Ha soci ordinari 285, onorari 90. Non ne fanno parte le donne. Il capitale consiste sinora nelle tasse dei soci. Non si ricevettero sussidio dal Governo o dal Comune. Vi è un civanzo di cassa di fiorini 526.54, detratte le spese e le sovvenzioni. Questa società riguarda gli artieri e gli operaj.

II. *Scuole serali e festive.*

Queste scuole serali e festive si dividono in tre sezioni: *a*) leggere, scrivere e comporre; *b*) geometria e disegno; *c*) economia popolare, leggi costituzionali del regno d'Italia; diritti e doveri dei cittadini. Ricevono sussidio dal Comune. Si prestano i maestri elementari con un compenso e parecchi cittadini gratuitamente. Gli alunni sono 400 circa.

III. *Banche popolari.*

Sta per attivarsi la Banca del popolo.

IV. *Biblioteche popolari.*

Nel ginnasio vi è una libreria, ma non biblioteche popolari.

V. *Questua.*

Venne istituito, dopo la liberazione dallo straniero, una Congregazione di carità per l'abolizione della questua, che agisce molto proficuamente.

VI. *Asili rurali.*

Non vi sono asili rurali.

VII. *Monte di pietà.*

Esiste una cassa di risparmio presso il monte di pietà.

VIII. *Progressi nell'istruzione.*

I progressi nelle scuole sono di qualche rilievo. Il ginnasio comunale venne notabilmente aumentato. Surse una società d'incoraggiamento all'istruzione, vi è il subcomitato della lega filantropico-edu-

cativa trivigiana. Vi han una società popolare e il comitato del consorzio nazionale istituito direttamente da S. A. il Principe di Savoja Carignano.

IX. *Popolazione e industria.*

La popolazione complessiva del Comune di Castelfranco ascende a 10,000 individui. Cinquemila popolazione di urbana, e gli altri di agricola. Vi hanno varii mollai, tintorie, fabbriche di telerie, e di oggetti di prima necessità ecc. Gli operaj in Castelfranco saranno circa 800. Tra gl' industriali di maggior importanza si annoverano:

a) la ditta Andretta, che ha anche la rinomata fabbrica della Follina;

b) la ditta Monica Pasquale;

c) la ditta Franceschini fratelli;

d) la ditta fratelli Montini.

Alla esposizione è stata premiata la ditta Andrea Andretta.

LE ISTITUZIONI POPOLARI A BELLUNO (1).

SCUOLE POPOLARI.

Belluno conta attualmente le seguenti scuole: la scuola festivo-domenicale pei maschi; la scuola festivo-domenicale pelle femmine; la scuola serale maschile.

(In questo computo non entrano le scuole regie, nè le comunali elementari).

La scuola festivo-domenicale maschile comprende tre classi. La prima classe consta di due sezioni, l' una inferiore, l' altra superiore; la terza classe consta pure di due sezioni, l' una appellata industriale-professionista, l' altra agricola.

(1) Devo questi dati alla gentilezza del mio amico co. Francesco Dogliotti che dà opera alla diffusione di così utili istituti in uno a valenti concittadini.

La scuola festivo-domenicale femminile comprende due classi, prima e seconda.

La scuola serale è regolata come la festivo-domenicale maschile; ad essa però vanno annessi gl'insegnamenti della geografia, della storia, del disegno.

Nella scuola festivo-domenicale maschile sono inscritti 280, in media frequentano 250.

Nella scuola serale maschile inscritti 80 (tutti artigiani industrianti); frequentano tutti.

Nella scuola festivo-domenicale femminile inscritte 99; tutte frequentano.

La scuola festivo-domenicale maschile e la scuola serale furono aperte nel gennaio del 1867. Quest'anno ebbero incominciamento il giorno 17 novembre p. p.

La scuola festivo-domenicale femminile è di recente istituzione e fu aperta il dì 8 dicembre corr. a.

La scuola festivo-domenicale maschile fu aperta per iniziativa della benemerita società artigiana, le altre due furono attivate dalle r. Direzioni delle due scuole maschile e femminile. Il Comune sostiene per tutte e tre le scuole le spese dei libri ed oggetti scolastici, dell'illuminazione e dei locali. I docenti si prestano gratuitamente.

Non hanno capitali nè lasciti. Lo scorso anno il r. prefetto Paladini, ricorrendo la festa dello Statuto, fece il dono alle scuole festive e serali maschili di It. L. 200 da distribuirsi ai più distinti frequentatori.

Non vi hanno annesse altre istituzioni.

Non esistono scuole operaie distinte.

Durante l'inverno 1866-67, che fu il primo in cui si diedero le lezioni festivo-domenicali e le serali, non si trascurò di osservare quali fossero i miglioramenti che si potessero in seguito introdurre.

Ora nel rinnovare la istituzione per il presente inverno 1867-68, si ebbe anche il sussidio di nuovi insegnanti, si cercò di renderla, più che si poteva, vantaggiosa agli artigiani, sia coll' aggiungere qualche nuovo insegnamento, come l' agraria e la veterinaria, sia col distribuire i frequentatori con una più opportuna divisione di classi. — L' ottimo non si è ancora raggiunto: ma si fece il possibile coi mezzi di cui si disponeva. Per determinare in qual modo tali scuole potrebbero migliorare si attendono i risultati dell' esperienza, che si farà durante il presente inverno, e se ne terrà conto per l'annuario dell'anno venturo.

SOCIETA' DELLA FRATELLANZA ARTIGIANA IN BELLUNO.

I soci sono N. 238: le donne non sono ammesse. La Società venne istituita il giorno 15 novembre 1866. Il capitale ascende a tutto il giorno 7 dicembre 1867 ad ital. lire 1179.17 detratte ital. lire 850,92 in sussidii. All' epoca della sua istituzione il sig. Angelo Guernieri fece un dono alla Società di ital. L. 100, il sig. Riccardo Volpe altre di ital. lire 100.

SOCIETA' COOPERATIVA.

Belluno manca di questa istituzione e noi loderemo ancor più quei benemeriti cittadini che diedero opera ad altri utilissimi sodalizî se non trascureranno questo ch'è di tanta importanza e si varranno delle esperienze degli altri fratelli del Veneto per addivenire al più presto possibile alla fondazione di una Società cooperativa.

ISTITUTI DI PATRONATO.

Per recente disposizione in un orfanotrofio già esistente da vari anni saranno raccolti ed educati a spese governative i giovani che sono al di sotto dei 16 anni.

CASSA DI RISPARMIO.

Vi ha una cassa di risparmio annessa al monte di pietà.

BANCHE POPOLARI.

Vi è una succursale della Banca del popolo di Firenze che cominciò le sue funzioni col 1.° aprile 1867.

BIBLIOTECA POPOLARE.

Il preside del ginnasio liceale di Belluno pubblicò un invito dicendo che « co' fondi dell' annua dotazione asse-
» gnatigli dal Governo si iniziò una biblioteca circolante
» per gli alunni del R. Istituto, che quanto debba tor-
» nar utile a quella studiosa gioventù ognuno vede da sè.
» Ma perchè, dice in una Circolare il f. f. di Sindaco Ber-
» toldi (16 febbraio 1863) si manca di una libreria aperta
» a chiunque, gli venne il felice pensiero di renderla ad uso
» di qualunque cittadino sotto certe condizioni.

» Ognuno avrà il diritto di usarne giusta le norme spe-
» ciali, mediante il dono di un' opera o di una piccola of-
» ferta da erogarsi nell' acquisto di alcuni volumi o nella
» legatura di altri.

» Primo a favorire questa bella proposta, che promo-
» vendo l' istruzione cittadina, contribuisce nel tempo stes-
» so al continuo incremento della patria biblioteca, fu l' il-
» lustre Prefetto, che coll' opera, *il Cosmos di Humboldt*,
» cominciava degnamente l' elenco dei soci estranei alle
» scuole.

» Il Municipio nutre fiducia che il bell'esempio troverà
» un largo campo d' incitazione, e prega a contribuirvi
» nel miglior modo che si può. »

STATISTICA DELLE SCUOLE NELLA PROVINCIA DI BELLUNO (1)

Qui abbiamo una differenza di maggior conto di quella che abbiam notato nella provincia di Venezia, mentre se nel 1850 godevano soltanto del beneficio dell'istruzione gratuita 9285 fanciulli d'ambo i sessi, ora ne abbiamo in quello scambio 17682 che ne fruiscono, e quindi 8407 di più; il che però anche qui è da attribuirsi al saggio accorgimento dei Comuni del Bellunese di avervi introdotta e diffusa l'istruzione serale e festiva pegli adulti.

LE ISTITUZIONI POPOLARI NELLA PROVINCIA DI VERONA.

Tra le provincie del Veneto che seppero trarre il migliore profitto dalla libertà per redimere le moltitudini, Verona tiene un posto cospicuo. La mente svegliata e l'indole degli abitanti, la concordia dei partiti nell'attendere al bene del popolo, l'operosità dei municipii e l'attiva, dottissima e splendida parte presa dal prefetto Allievi, diedero agio alle più belle istituzioni di manifestarsi con vigoria, con abbondanza. L'operaio trovò modo di acquistare il credito, di associarsi per la malattia e la vecchiaia, di istruirsi, e di sera e nel giorno di festa; e tutti andarono a

(1) Le notizie che qui omettiamo furono già pubblicate nel Programma delle S. N. R. e R. I. di S. Stino.

garo nel profondere ricchezze, cure e affetti e parole per rendere solenne e duratura l'opera nuova.

L'anno venturo noi daremo relazioni particolareggiate che comprovino tutte coteste asserzioni. Le notizie che avevamo domandate, ci pervennero troppo tardi perchè potessero trovar luogo nel libro che avevamo sotto il torchio. Oltreacciò, ci doleva troppo che una esposizione, a forza accorciata, dimostrasse poveramente ciò che con tanta dovizia si è fatto. La promessa che ora diamo sarà da noi mantenuta per filo e per segno: ma il posto d'onore per Verona anche senza documenti che lo mallevino, è già conceduto dalla pubblica opinione che in vero non prese abbaglio. All'annuario del 1868 di offerire in buon dato le statistiche e le relazioni che, per forza maggiore, ora siamo costretti d'intralasciare.

STATISTICA DELLE SCUOLE NELLA PROVINCIA DI VERONA (1).

Nel 1850 nella provincia di Verona, quantunque varie Comunità, facendo risparmii a costo delle intelligenze dei loro amministrati, avessero chiuso in faccia ai fanciulli le porte di alcune scuole, se n'ebbero meglio di 223 frequentate da 13757 tra fanciulli e fanciulle. Ora la libertà produsse frutti condegni!

LE ISTITUZIONI POPOLARI A ROVIGO.

Liberata appena questa provincia, fu dal Governo inviata a reggerla il commendatore Allievi, ora prefetto di

(1) Le notizie sono state pubblicate nel Programma della R. scuola N. e R. I. a S. Stin.

Verona. La vasta mente di quell' egregio cittadino rivolse i suoi principali sforzi al cambiamento radicale del sistema d' istruzione, cercando di toglierla assolutamente dalle mani del clero, ed in ciò fu coadiuvato moltissimo da alcuni bravi giovani, primo fra i quali il sig. A. Casalini che assunse la difficile carica d' ispettore scolastico provinciale, e cercò di dare al nuovo indirizzo dell' istruzione un' ampia base, migliorando le poco felici condizioni intellettuali e morali dei maestri, procurandone anche il materiale miglioramento. L' aver tolta l' ingerenza del clero nell' istruzione fu una riforma di cui è inutile di mostrare l' utilità, ma bisognava anche darle (specialmente nella provincia, ove la pessima condizione intellettuale delle popolazioni e degli istruttori stessi era accarezzata dal cessato Governo) un indirizzo liberale, e ben diverso da quello fino allora seguito. Così surse l' idea di una società per l' incoraggiamento all' istruzione popolare, che sotto la direzione del sig. Casalini, coadiuvata da onesti e liberali cittadini di Rovigo e della provincia, è ora già costituita, e dei cui salutari effetti si ebbe presto ad accorgersi. Un' altra istituzione di non minor importanza è un fatto compiuto; alcuni professori degli istituti regi, in uno ai più colti giovani della città, costituitisi in associazioni hanno a programma (1) di diffondere l' istruzione e togliere i secolari pregiudizii di cui queste popolazioni sono ripiene, mediante lezioni popolari che coll' anno 1868 ebbero principio.

La scuola serale municipale aveva nel 1867 più che 130 alunni, ed era divisa in tre sezioni.

(1) La Commissione per redigere lo statuto fu dei sigg. avv. L. Parenzo, del direttore del Liceo prof. Bisautti, dei sigg. dott. A. Veronese, prof. Polo e sig. V. Parenzo.

Ecco quanto fu fatto in questa provincia per promuovere lo sviluppo intellettuale delle masse, ed è doloroso che altrettanto non sia stato ottenuto riguardo al loro benessere materiale: delle molte istituzioni che hanno luogo a tal effetto nei centri più popolati ed intelligenti, solo le società di mutuo soccorso per gli operai ed un asilo infantile poterono prender piede.

Abbenchè vi sieno pochi operaj in questa provincia essenzialmente agricola, pure furono instituite società di mutuo soccorso in Rovigo ed Adria, e quella di Rovigo ha digià 168 soci effettivi, 64 soci contribuenti ed un fondo di cassa di 4500 lire.

L'asilo infantile fu aperto nel 1867, sostenuto da offerte cittadine, ed in pochi giorni di vita raccolse circa 40 fanciulli. Auguriamo a questa istituzione una ben lunga vita (1). L'operajo obbligato per vivere a lavorare fuori di casa, saprà che mentre egli si affatica per il benessere di tutta la sua famiglia, i suoi figli son custoditi da mani non mercenarie, e che vien loro prodigato il vitto e un' istruzione tale che permetterà loro di divenire buoni cittadini. Speriamo che la carità privata non verrà mai a cessare per sostenere un'istituzione così eminentemente utile e morale.

La mala amministrazione del Monte di Pietà, gli abusi che in esso si commettevano, ora da apposita commissione verificati, avrebbero fatto sentire qui, forse più di qualunque altro luogo, la utilità di una banca popolare; istituzione più conforme alla civiltà presente. Fino dai primi tempi del cangiamento politico, vennero i sigg. Alvisi e prof. Luzzatti a patrocinare i due sistemi di banca, di

(1) È dovuto, secondo una corrispondenza della *Gazzetta di Venezia*, all'impulso dell'Allievi ed a privati cittadini.

cui essi sono i forti campioni; ma non potendosi qui, come in altre città più grandi e dove l' elemento operajo è più esteso, istituirle ambedue, ed essendone il campo diviso, non fu possibile ottenere quel numero di adesioni indispensabili, affinchè una banca mutua potesse aver vita a sè, nè fu d' interesse per quella di Firenze d' istituire una figliale. Ora alacremente si lavora onde poter adottare una banca agricola commerciale-popolare (!), ed è certo che le persone che ne hanno assunto lo studio faranno ogni loro sforzo affinchè si possa devenire a pratici risultati.

La Commissione eletta dal Comitato promotore della banca del credito del Polesine ebbe anche l' appoggio del sig. Miani reggente la Prefettura.

Ecco quanto fu fatto in un anno di libertà, ed a dir vero non è molto, ma bisogna considerare le speciali condizioni in cui gli Austriaci lasciarono questa provincia (1), con un' enorme spianata dalla quale furono danneggiati quasi tutti i possidenti del capo-luogo, e coi volghi che per lunga abitudine erano cosa del clero, il quale vedeva in ciascheduna delle nuove istituzioni un colpo, che tendeva ad abbattere la sua potenza. Il poco spirito di associazione che regna in tutte le classi sociali non contribuì poco a renderne così meschini i risultati, e soltanto mediante l' istruzione, che fu sì validamente appoggiata dal Governo e dalla parte colta dei cittadini (che è poco numerosa), si potrà col tempo divenire a risultati molto migliori (2).

(1) Rovigo è rosa dalla piaga dell'accatonaggio. Per iscongiurarla si istituì dai privati un contributo mensile da versarsi al Municipio perchè lo distribuisse, ma così non si vinse il male (V. *Rivista del Polesine*).

(2) Dobbiamo tutti questi cenni ad un operoso amico di queste istituzioni in Rovigo.

STATISTICA DELLE SCUOLE NELLA PROVINCIA DI ROVIGO (1).

Il Polesine, in cui si annoverano 7365 in confronto di 5454 studenti registrati ne' prospetti scolastici del 1850, non offre che un aumento di 1911. Devesi però ricordare che non figurano le scuole private, di cui ci mancano notizie, come pure le scuole pegli adulti, che sappiamo essere state con saggio intendimento istituite in quella fertile provincia. Loreo e Crespino costituivano un tempo due distretti che più non esistono, nei quali peraltro in quel tempo si chiusero per riguardi economici parecchie scuole.

LE ISTITUZIONI POPOLARI NELLA PROVINCIA DI PADOVA.

Pubblichiamo come documento ciò che riguarda la provincia in attinenza alle sue istituzioni popolari, e per la statistica della istruzione rimandiamo al Programma summentovato.

Troppo a lungo dovremmo condurre il nostro lavoro intendendo l'animo a fare i ragguagli particolareggiati di ciò che questa nobile provincia seppe fare in brevissimo tratto di tempo. Ci duole però che la raccolta delle notizie che risguardano tali progressi non ci sia stata agevolata dai nostri amici, i quali forse pensarono che a chi dubitasse dell'incremento che nella provincia ebbe quanto v'ha di

(1) Tali notizie furono già pubblicate nel Programma della R. S. N. e R. I. di S. Stino.

migliore nell'ordine delle idee e dei fatti economici si potesse rispondere come, un giorno a chi negava il moto.

Padova centro di coltura e di operosità intelligente ebbe il grande vantaggio di radunare in una alla scolaresca universitaria l'eletta dei professori: oltredichè il governo del Re vi fu instaurato molto prima che a Venezia, e i patriotti vi fecero capo nei momenti più ardui della vita libera e indipendente.

Alle agitazioni politiche ne succedettero altre, sicchè fu veduto disciplinarsi gran numero di cittadini in schiere compatte, chi parteggiando per uno statuto del credito popolare autonomo, chi per una succursale a una banca madre, e lotte ferventi e pubblici comizii e l'idea della cooperazione e della mutualità diffusa e vittoriosa.

Là i buoni semi lanciati in sul terreno, a dispetto di una paurosa ed occhiuta polizia, avevano germogliato anche durante la dominazione straniera, e società per istruzione popolare e giornalismo indipendente non s'erano stancati nell'opera diuturna, perchè il popolo incominciasse a capir quali fossero i *mali intenzionati* e repulsasse le tutele governative per cimentarsi all'ardua prova dell'iniziativa privata e del *self governement.*

Abbiamo citato, nella Parte generale, la benefica influenza esercitata anche dal Commissario del Re, fin dai primi momenti, e non ci siamo doluti di ricordare che Padova prima di molte altre città diede albergo e ricetto alle migliori istituzioni popolari. Sicchè a ragione si esclama parlando di Padova: qui società di mutuo soccorso; qui banche popolari, le quali possono servire come casse di piccoli risparmi; qui una società alimentare cooperativa; qui scuole serali pegli adulti; qui una biblioteca popolare: qui infine viva e gagliarda l'idea della rigenerazione delle

classi meno favorite dalla fortuna, con un ricco stuolo di persone di buona volontà, che come sanno e possono, si adoperano ad utile scopo (v. d. 17).

Noi osserviamo anzi che a Padova le società popolari vanno sì bene che già si provvede a dotare di pingue somma le istituzioni avvenire. Così ricordiamo che pel patronato dei fanciulli vagabondi, che ancora non esiste, si stanziarono all'uopo dal defunto sig. Camerini ben 40,000 lire. Nè poca lode si merita il Municipio e la egregia amministrazione colla quale è condotto. L' esposizione finanziaria di quel valentuomo che è il Meneghini, ne diede novella prova. « Passando in rivista tutti i comuni italiani, Padova ha la compiacenza di trovarsi tra gli ultimi per ricchezza di debiti: ma se è fra gli ultimi per debiti è fra i primi per gravezza di imposte: ciò vuol dire che in quelle investite si deve vedere causa ed effetto. Il Sindaco fece notare i motivi per cui la parte passiva del bilancio venne elevata a circa 1,200,000 e dimostrò come l' aumento di spesa sia dovuto a quella vita indipendente che la legge 2 dicembre 1866 crea ai Comuni. »

I.

Il Comune di Padova ha nel bilancio pell' istruzione pubblica la somma da 23000 a 100,000 lire. Le scuole maschili sono 21, le femminili 16. Vi ha una scuola di disegno pratico, di intaglio e di ornato.

Le scuole serali sono 15, frequentatissime e sorvegliate da patroni e patrone scelte fra' migliori cittadini.

Fu osservato che: « chiunque esamina le scuole di Padova che vennero inaugurate, e ne voglia anche fare un paragone con quelle delle più colte città del regno, dovrà

convenire che l'impulso dato alla pubblica istruzione fu tale da lasciar nulla a desiderare. La classe che principalmente risvegliò l'attenzione della Giunta fu quella degli artisti, pei quali fu istituita la scuola di disegno pratico, di modellazione e di intaglio. »

Le scuole popolari hanno a Padova alcun che di singolare, che ci pare utile d'indicare colle parole che l'infaticabile marchese Pietro Selvatico pronunciò in occasione dell'apertura delle scuole di disegno pegli artigiani. Qui il segno esatto riproduttore dell'esemplare, senza orpelli sciupatori del tempo; qui la modellazione delle arti è via prontissima a preparare ornamenti degni di essere tradotti sulla pietra e sul metallo e sul legno. Qui si affinerà la mano agli scalpelli taglienti, onde in breve sia dato guidarla sicura a scolpire o ad incidere qualsiasi forma ornamentale; qui ogni cosa imparata si tenterà di fare applicare a suppellettili di uso comune, sì che ben presto si possa convertire la scuola in officina, e condurre leggiadri mobili, fregiature in pietre, cesellati argenti. I premi saranno di tutti i più efficaci, perchè consisteranno nella compera delle opere uscite dalla scuolabottega.

Delle scuole serali poi fu detto che « poste sotto il patronato di distinti cittadini, saranno senza dubbio potente leva alle diffusioni di principi liberali e serviranno ad abbattere pregiudizi fatali. »

Così si esprimeva uno studioso degli *interessi amministrativi comunali e provinciali di Padova*, nel giornale di quella città.

STATISTICA DELLE SCUOLE NELLA PROVINCIA DI PADOVA (1).

Risulta dagli accenni statistici sopra l'istruzione primaria nel 1850, riportati nel Programma surricordato, che la provincia di Padova noverava 264 scuole per ambo i sessi, con preferenza ai maschi, con 10412 studenti.

Presso le società d' incoraggiamento si hanno ora le seguenti scuole serali: 1. di meccanica, fisica e chimica applicata alle arti: — vi è annesso un laboratorio e le macchine relative: — 2. d'agricoltura teorica: — vi sono macchine agrarie: — 3. di geometria e di disegno geometrico con applicazione alle arti costruttive, alle macchine e alle prospettive: — vi ha un gabinetto di solidi e modelli in legno. — Gli inscritti sono oltre 40 e frequentano assiduamente le lezioni. — Le scuole sono sovvenute dalla società che fornisce i locali e il capitale relativo per l'insegnamento e pella suppellettile scientifica. — Vi si spendono 3000 lire l'anno.

II.

Società di mutuo soccorso (2).

Due sono le società di mutuo soccorso surte entrambe nel 1867. Una è degli artigiani, negozianti e professionisti, e funziona dall' ottobre 1867; l' altra è per gli operai, e

(1) Le notizie su ciò furono pubblicate nel Programma delle R. S. N. e R. I. di S. Stin.

(2) Dobbiamo questi dati e i seguenti alla gentilezza del ch. sig. dott. G. B. Rossi.

funziona dal 2 agosto 1867, quantunque fino dal 1863 sieno stati fatti tentativi per fondarla, senza buon esito per l'opposizione del Governo cessato. Le donne sono ammesse in entrambe. Le società non ricevono sussidii nè dal Governo, nè dalla provincia, comune o privati.

III.

Le banche popolari.

La banca del popolo succursale a quella di Firenze funziona dal 1.° ottobre 1866. S'iniziò con 670 azioni, ed ora ne conta 1418. Durante l'anno 1867 ebbe un giro di lire 1,337000. Scontò 550 cambiali, che servirono a sussidiare operai, capi-mastri e piccoli agricoltori. Fece 262 pegni di effetti pubblici, e si sostituì in qualche caso al Monte di Pietà, che ridusse a meschine proporzioni le sovvenzioni verso pegno. Le sue operazioni furono riservate ai soli azionisti. Ha sovvenuto varii Comuni, e scontò molti mandati ch'erano gradita preda degli usurai. È degna di nota la banca *mutua* che funziona dal novembre 1867. Conta circa 900 soci. Durante l'anno 1867 ebbe un giro d'affari per lire 300,000. Senza emettere buoni diede ai soci (dopo un anno) il 7 ½ per % ed estese l'opera propria nelle campagne. Si ricordano con istima e riconoscenza i nomi dei sigg. Maso Trieste e Frizzerin (1).

(1) Pubblichiamo maggiori particolari a maniera di documenti.

IV.

Società cooperative di produzione e di consumo.

Un magazzino cooperativo fu iniziato nel 1865 presso la Società d' incoraggiamento. Ultimo resoconto del dicembre 1867 da soci 1445 ed azioni 184. Ebbe una sovvenzione di 1000 lire in conto corrente dalla banca mutua popolare. Le azioni sono tutte di operai, non volendosi ricorrere alle classi agiate per non far degenerare l' istituzione.

V.

Biblioteca popolare gratuita.

Fu istituita dal Consiglio comunale (Seduta 9 marzo 1867). Vi sono ammessi i soli operai ed escluse le donne. Ha 500 volumi. In media i lettori sono 114 al mese, e 8 o 12 al giorno. È poco frequentata nell' inverno, perchè sono aperte le scuole serali nella stessa ora. I libri più ricercati sono quelli di storia, d' arti e industrie e d' educazione. Capitale non ci hà, ma vi sono doni dei cittadini e sovvenzioni del Comune. Splendide cose disse intorno ad essa quell' uomo di genio ch' è il dott. Tolomei.

CONCHIUSIONE.

Nel fornire queste notizie abbiamo cercato di abbozzare l' annuario delle istituzioni popolari che per l' anno nuovo si potrebbe ampliare, facendo l' annuario italiano invece che di occuparsi soltanto di singole provincie. Speriamo, e le parole dei nostri amici ci ispirano fidanza di poterne venire a capo, e che ciascheduna provincia del Regno vorrà agevolarci quest'opera ardua, alla quale ci siamo dati per un sentimento di fiducia dell' avvenire, più che per rimanere soddisfatti di ciò che ora abbiamo messo in chiaro.

Di molte provincie non fornimmo le notizie particolareggiate, perchè non ci giunsero, per quante ricerche avessimo fatto. Però nutriamo fiducia di non aver omesso nessuno di quei fatti che valgano a dare il profilo di una istituzione popolana.

Un pensiero politico ci guidava nello scrivere queste pagine, avvegnachè ci paresse di poter provare, colla produzione di un fenomeno sociale, svolto serenamente e per la prima volta nei nostri paesi, che le istituzioni popolari attecchiscono meglio là dove l'esercizio dei diritti politici è incontrastato.

Che se altrove, di fronte all'accentramento ed al dispotismo questi gremii hanno avuto potenza di elaborarsi, ciò fu una conseguenza di lotte penose ed ardite, un mezzo per affermare collo svolgimento del principio cooperativo la fermezza dei proprii diritti e un passo innanzi nella via della libertà.

Ma, come dicemmo, nel II volume dell'annuario terremo

conto anche di questi fatti, i quali provano la vitalità del nostro paese, e ci mettono fiducia che i capitalisti non lascieranno intentato ogni mezzo, per affrettare il conseguimento del nostro avvenire industriale e commerciale.

E allora non ci farebbe mestieri di deplorare il fatto di industrie nostrali cadute sempre in mano a capitalisti stranieri: che se per quelle dei musaici l'illustre Layard ed altri magnanimi inglesi, il 22 settembre 1867, hanno voluto costituire una propria società senza aver ora ottenuti vantaggi pecuniari, quanti esempii di fatti consimili è dato di citare?

Possa la vita nuova manifestarsi sempre meglio fra di noi; e le leggi restrittive che ancora deturpano il nostro ordinamento interno, e che non si peritano di isterilire le più belle istituzioni, sieno da mano coraggiosa cancellate interamente, a ciò che i nuovi principii non abbiano a trovare ostilità là dove fanno sì buona prova la rettitudine delle plebi e il disinteresse dei cooperatori.

RELAZIONI METEOROLOGICHE E MEDICHE

DEI DOTTORI

ANTONIO BERTI E GIACINTO NAMIAS

PEI MESI DI GENNARO, FEBBRARO E MARZO 1867.

Gennajo 1867. — Media pressione atmosferica inferiore di 2‴26 alla quinquennale, larghe le oscillazioni. Le pressioni maggiori sulla fine del mese.

Media temperatura anch' essa più elevata di 1°.50 sulla normale; brevi le oscillazioni diurne, larga la mensile.

Media umidità assai inferiore alla normale; poche oscillazioni.

Quantità della pioggia veramente straordinaria. Essa supera di circa 35‴ la media di un ventennio e quella di ciascun gennajo in particolare. Quello soltanto del 1845, che ha 49‴83, di pioggia gli si avvicina. La massima piovitura fu di 9‴68 il dì 20 del mese.

Predominio di vento diviso fra greco e garbino, mai lo scilocco, malgrado le strabocchevoli pioggie.

Quantità normale di ozono; una fiata lo 0; cinque il 10.

Stato del cielo nuvoloso e piovoso; dieci pioviture, tre soli giorni perfettamente sereni; aria non di rado agitata.

Caratteri meteorologici; pressione deficiente; temperatura elevata; umidità scarsa; pioggia strabocchevole; predominio di vento normale; così la quantità dell' ozono; il cielo nuvoloso, piovoso e talvolta eziandio burrascoso.

OSSERVA[...]

fatte nel Seminario Patriarcale di Venezia all'[...]

Giorni del mese	Media del barometro ridotta a 0	Termometro			Igrometro	Pluviometro	Anemo[...]
		Media	Massima	Minima			
1	330.'''88	4.°6	5.°8	2.°5	63		NE
2	31.36	2.7	3.5	2.1	62		NO
3	34.92	2.5	3.0	2.1	64		OSO
4	35.10	3.1	4.3	1.3	70		NE
5	31.00	1.4	3.7	0.0	70		NNE
6	40.10	—0.3	0.3	—0.8	68	5.'''97	NE
7	39.25	—1.8	0.4	—2.0	67		NE
8	37.84	+0.4	0.4	—0.3	66		NE
9	33.53	2.4	3.5	+0.4	65	8.09	O
10	33.29	3.9	5.3	2.7	66	0.06	NE
11	35.56	4.6	5.8	2.6	65	7.58	NE
12	31.66	3.4	4.1	2.9	63		SO
13	31.93	4.4	5.3	3.4	64	0.80	NE
14	31.88	6.5	8.7	2.7	64	7 48	SO
15	31.09	9.0	9.9	7.8	66	9.60	S
16	30.93	6.1	7.2	4.1	63		SO
17	33.06	2.9	3.9	1.7	64		NO
18	33.25	2.1	3.5	0.9	63	2.35	NE
19	34.59	1.6	2.6	0.6	64	0.07	NO
20	34.87	2.4	2.6	2.3	65	9.68	N
21	33.83	2.8	3.6	1.4	66		N
22	36.92	2.2	3.9	0.9	66		NE
23	40.17	1.9	2.6	0.6	67		NE
24	39.65	1.6	2.0	0.7	67		N
25	37.53	3.7	4.5	2.5	67		NE
26	37.31	5.8	7.3	4.7	69		N
27	38.69	4.4	5.6	3.6	69		N
28	38.50	4.0	5.3	2.0	68		N
29	38.37	4.4	5.6	2.2	67		NE
30	39.72	5.5	7.5	4.4	65	0.04	NO
31	38.08	4.0	4.1	3.0	65		NO
Medie totali	335.'''43	3.°3	9.°9	— 2.°0	65.°6	50.'''73	NE-[...]

)ROLOGICHE

15.48 *dal livello medio della laguna.*

Stato atmosferico	OSSERVAZIONI
Vario con nebbia	
Nuvoloso con nebbia	
Nuvoloso con nebbia	
Vario	
Bello	
Nuvolo con neve	
Vario	
Vario con pioggia	
Nuvolo con nebbia e pioggia	
Nuvolo con nebbia	
Nuvolo con pioggia e nebbia	
Vario con nebbia	
Piovoso e nebbia	
Nuvoloso	
Burrascoso	Nel giorno 15 fuvvi alta marea. Leggasi il ragguaglio, che ne diede la Gazzetta di Venezia del giorno successivo N. 15.
Nuvoloso	
Nuvoloso	
Nnvoloso con neve	
Vario	
Vario con pioggia	
Nuvoloso con pioggia	
Bello	
Nuvoloso	
Nuvoloso	
Nuvoloso	
Vario con pioggia	
Vario	
Bello	
Vario	
Vario	
Vario	
Vario tendente al nuvoloso	

Prospetto dei morti in gennajo secondo il sesso e l' età.

	Prima dell' anno	da 1 ai 4	dai 5 ai 20	dai 21 ai 40	dai 41 ai 60	dai 61 agli 80	dagli 81 in poi	Totale
Maschi . .	64	23	15	25	31	44	19	221
Femmine.	62	27	19	17	34	55	16	230
Totale . .	126	50	34	42	65	99	35	451

Nati morti 7.

Febbri tifoidee . . .	9
» miliari. . . .	1
Vajoli	5
Morbilli	3
Scarlattine.	3
Sifilidi	1
Apoplessie cerebrali. .	28
Congestioni cerebrali .	8
Paralisi	6
Encefaliti	6
Angine	6
Pleuriti, pneumoniti e bronchitidi	58
Tisichezze ed altri pochi morbi cron. polm.	47
Vizi organ. precordiali.	29
Morti repentine . . .	4
	214

Riporto	214
Idropi	13
Peritoniti, gastriti ed enteriti	21
Spleniti	1
Scrofole	4
Rachitidi	6
Metriti	4
Cancri	9
Marasmi	23
Diarree	3
Albuminurie	4
Pertosse	1
Sommersioni	1
Malattie chirurgiche .	20
» infantili . .	119
Immaturità	6
Malattie indeterminate .	2
	451

Febbrajo. — Media pressione atmosferica superiore di 1'''80 alla normale; le più basse e le più alte alla fine del mese; brevi le oscillazioni.

Media temperatura più elevata di circa un grado; brevi le oscillazioni diurne e la mensile.

Media umidità inferiore alla normale; scarse le oscillazioni.

Scarsissima la quantità della pioggia; due sole piovîture, di cui una copiosa, una assai tenue.

Predomimio di vento normale.

Quantità normale di ozono; mai lo 0°, due volte il 10.

Stato del cielo, aria tendente al bello con frequenti nebbie nelle ore mattutine e sulle vespertine; aria tranquilla.

Caratteri meteorologici: Pressione e temperatura superiori alla normale, umidità e pioggia inferiori; vento ed ozono normali; cielo vario, piuttosto bello, con aria tranquilla.

OSSERVAZ[IONI]

fatte nel Seminario Patriarcale di Venezia all'a[...]

Giorni del mese	Media del barometro ridotta a 0	Termometro			Igrometro	Pluviometro	Anemosco[pio]
		Media	Massima	Minima			
1	340'''.42	5°.5	6°.9	4°.5	6°.6		NO
2	41.40	4.1	6.1	2.0	6.7		NE
3	42.27	4.0	5.6	1.9	6.5		NE
4	41.03	3.1	4.7	1.6	6.5		NO
5	36.88	3.7	4.5	2.9	6.6	10'''.11	NE
6	34.37	4.7	5.7	4.3	6.6		SO
7	33.04	4.3	4.8	3.8	6.4		SO
8	37.56	3.4	5.6	1.1	6.5		NE
9	38.01	3.9	5.2	2.1	6.4		NO
10	40.79	4.7	9.2	4.1	6.5		NE
11	40.15	5.5	7.0	4.0	6.5		N
12	40.37	6.1	7.6	5.3	6.5		E
13	42.45	5.1	6.7	3.7	6.5		E
14	44.23	5.5	7.1	3.9	6.5		NE
15	43.28	5.3	7.6	3.3	6.6		S
16	42.37	6.4	8.0	5.0	6.6		S
17	41.25	6.5	8.1	6.2	6.5		O
18	41.36	7.3	8.3	6.3	6.6		O
19	42.96	7.5	9.3	6.7	6.6		E
20	43.00	6.8	8.3	6.1	6.6		NE
21	42.69	7.6	9.5	5.0	6.9		NE
22	41.63	6.3	8.9	4.4	6.9		NE
23	39.88	6.9	8.6	5.4	6.7		NE
24	40.05	5.8	7.2	4.6	6.6		NE
25	38.58	5.4	6.2	5.4	6.6		NE
26	35.85	6.1	7.9	3.9	6.7		SO
27	30.06	6.7	8.5	5.2	6.8		NE
28	36.81	4.7	5.9	3.6	6.7	1'''.12	E
Medie totali	39'''.97	5°.5	9°.5	1°.1		11'''.23	NE

OROLOGICHE

: 15.48 *dal livello medio della laguna.*

ne- —) p.	Stato atmosferico	OSSERVAZIONI
7°	Bellissimo	
7	Bellissimo	
6	Bellissimo	
5	Bellissimo	
8	Piovoso	
7	Nuvoloso	
6	Vario	
6	Bello con nebbia	
6	Vario con nebbia	
4	Vario	
6	Vario	
9	Vario con nebbia	
9	Nuvoloso	
8	Vario	
3	Bellissimo	
7	Vario	
6	Nuvoloso	
3	Nuvoloso	
0	Nuvoloso	
7	Vario con nebbia	
5	Bello	
2	Nebbia	
4	Vario	
8	Nebbia	
9	Nuvoloso	
7	Nuvoloso	
7	Nuvoloso	
9	Vario	
7		

Prospetto de' morti in febbraio secondo il sesso e l'età.

	Prima dell' anno	da 1 ai 4	dai 5 ai 20	dai 21 ai 40	dai 41 ai 60	dai 61 agli 80	dagli 81 in poi	Totale
Maschi . .	51	24	11	16	30	37	7	176
Femmine.	36	18	10	17	15	34	11	141
Totale . .	87	42	21	33	45	71	18	317

Nati morti 14.

Febbri tifoidee . . .	6
» miliari	1
Vajoli	4
Apoplessie ed epilessie .	25
Paralisie	7
Encefaliti e mieliti . .	4
Congestioni cerebrali .	1
Angine	7
Pleuriti, pneumoniti e bronchiti	41
Tisichezze ed altri pochi morbi cron. polm.	35
Vizi organ. precordiali.	17
Morti repentine . . .	1
Peritoniti, gastriti, enteriti	12
	161

Riporto	161
Diarree.	3
Pellagre	2
Scorbuti	2
Artritidi	1
Idropi	11
Marasmi	17
Scrofole	4
Rachitidi	2
Pertosse	1
Cancri	11
Malattie chirurgiche .	11
» infantili . .	82
Immaturità	6
Suicidii	1
Malattie indeterminate.	2
	317

Marzo. — La pressione atmosferica si tenne piuttosto al di sotto della normale; la media 335‴14 è inferiore di 2‴43 alla media quinquennale del 1856-60; le oscillazioni piuttosto rapide e brusche; la maggiore di 9‴14 in meno di 3 giorni.

L'andamento della temperatura abbastanza regolare. La media si scosta assai poco dalla ventennale; e così pure dalle ventennali si scostano poco anche la massima e la minima; delle quali la prima è inferiore di solo un decimo; la seconda di 2°.

L'umidità dell'aria assai scarsa.

Il vento greco come al consueto; e in alcuni giorni piuttosto forte.

Abbondante la quantità della pioggia che supera di 21‴50 la media quantità ventennale.

In predominio i giorni nuvolosi ed i varii.

Normale le quantità dell'ozono: la media del quale è affatto uguale a quella del quinquennio 1856-60. In otto giorni si ebbe il massimo di calorazione, mai lo 0°.

Caratteri del mese: Pressione bassa, soggetta a brusche oscillazioni; normale la temperatura; scarsa l'umidità; abbondante la quantità della pioggia; il vento e l'ozono normali; in predominio i giorni nuvolosi ed i varii.

OSSERVA

fatte nel Seminario patriarcale di Venezia all'

Giorni del mese	Pressione d'aria a 0	Termometro Media	Termometro Massima	Termometro Minima	Igrometro	Pluviometro	Anemosc
1	38.56	2.7	3.9	1.7	66		E
2	40.20	1.9	2.7	1.2	63		NE
3	40.59	3.2	4.7	1.8	62		E
4	39.49	2.5	4.1	1.5	63		NE
5	34.12	3.1	4.8	0.2	64		E
6	31.45	1.2	1.6	0.7	64	1.54	NE
7	33.99	3.6	4.6	1.8	64	0.86	N
8	34.19	6.0	7.5	4.4	65	6.35	NE
9	33.64	6.2	7.5	5.4	64		NO
10	32.80	7.5	8.4	5.5	63	0.58	SO
11	32.77	5.7	6.5	4.3	64		N
12	33.42	8.2	9.8	6.5	65		N
13	34.28	6.4	7.5	4.5	64		E
14	34.97	3.9	4.2	3.4	64	0.95	E
15	34.29	4.9	5.4	4.2	64		NE
16	34.48	6.6	7.9	5.1	64		NE
17	34.92	7.2	7.6	6.8	65	0.60	NE
18	34.73	3.8	3.9	3.7	67	1.35	NE
19	33.59	6.4	7.5	4.4	71	7.50	NE
20	32.19	8.6	10.5	6.6	72		SO
21	32.94	9.6	11.7	6.6	75	0.70	NE
22	35.58	9.0	9.8	8.1	73		E
23	38.31	8.1	9.8	6.7	72		NE
24	38.43	8.5	10.6	6.4	73		NE
25	38.13	10.1	12.2	8.5	69		NE
26	35.97	10.0	11.7	8.3	70		S
27	35.54	9.8	10.8	9.0	68	5.69	E
28	31.71	11.4	13.3	10.1	66		S
29	33.97	9.5	9.9	9.3	65	0.40	S
30	35.42	8.9	9.6	8.3	65	5.43	E
31	34.94	9.7	11.1	8.8	65		NE
Medie totali	35.14	6.5	13.3	1.2	66.5	41.65	N

ROLOGICHE

15.48 dal livello medio della laguna.

ne- p.	Stato atmosferico	OSSERVAZIONI
7	Bellissimo	
8	Nuvoloso	
8	Vario	
7	Vario	
7·4)	Bello	
0	Vario	
7	Nuvoloso	
0	Nuvoloso	
7	Nuvoloso	
8·0)	Nuvoloso	
7	Coperto con densa nebbia	
9	Nuvoloso	
)	Nuvoloso	
9	Nuvoloso con pioggia	
·8)	Vario	
5	Nuvoloso	
5	Nuvoloso	
)	Nuvoloso	
)	Nuvoloso	
·4)	Nuvoloso	
'	Bellissimo	
;	Vario	
	Bello	
	Nuvoloso	
·4)	Bello	
	Bello	
	Nuvoloso	
	Nuvoloso	
	Nuvoloso	
	Nuvoloso	
·3)	Nuvoloso	

Prospetto dei morti in marzo secondo il sesso e l'età.

	Prima dell'anno	da 1 ai 4	dai 5 ai 20	dai 21 ai 40	dai 41 ai 60	dai 61 agli 80	dagli 81 in poi	Totale
Maschi. .	38	24	9	19	31	38	4	163
Femmine.	37	19	16	19	14	41	8	154
Totale . .	75	43	25	38	45	79	12	317

Nati morti 20.

Febbri tifoidee . . .	7
Vajoli	8
Apoplessie	27
Paralisi.	4
Encefaliti e mieliti . .	9
Congestioni cerebrali .	8
Angine	2
Pleuriti, pneumoniti e bronchitidi	22
Tisichezze ed altri pochi morbi cron. polm.	41
Vizii org. precordiali .	25
Morti repentine . . .	6
Peritoniti, gastritidi, enteritidi	13
	172

Riporto	172
Idropi	10
Marasmi	16
Epatiti	2
Rachitidi	4
Diarree.	2
Scrofole	3
Pertossi.	3
Anemie	1
Cancri	4
Malattie chirurgiche .	17
» infantili. . .	67
Immaturità	7
Malattie indeterminate .	4
Suicidii per annegamento.	2
» » appiccamento	3
	317

ADUNANZA DEL GIORNO 27 GENNAJO 1868.

Il m. e. Asson legge una sua Memoria sulla *statistica nella chirurgia.*

PARTE I.

Ho formato soggetto della mia prelezione al corso clinico semestrale attuale le differenze tralle malattie, che si curano nel riparto chirurgico maschile, da quelle che si trattano nel femminile. E poichè a tale uopo io mi era giovato della statistica, venni tratto a dimostrare siccome la clinica chirurgica, e i fatti relativi alla medesima, potessero assai vantaggiosamente essere trattati secondo l' ordine dell' anatomia topografica e generale con l' applicazione della statistica.

A siffatti argomenti rischiarare intende la mia attuale lettura; la quale per tal modo riuscirà illustrazione alla prelezione mentovata, e introduzione a un lavoro novello, di cui farò cenno più avanti.

Lasciando per ora i vantaggi sommi recati dalla statistica alla medicina nelle sue attinenze coll' igiene privata e pubblica, colle scienze sociali e morali, e perciò stesso colla civiltà, mi stringerò a quelle che ne divennero, e possono maggiori divenirne, alla terapia e alla clinica così medica come chirurgica.

Agli iniziatori di tale applicazione uopo è reputare il Rasori nostro, il quale, se ha potuto senz' uopo di computazione statistica avvedersi quanto micidiale riuscisse, nella famosa febbre petecchiale di Genova, l' incendiante metodo browniano, e venire al più salutevole opposto, ha potuto però altra volta, mediante la statistica, dopo statuito il fatto che la pneumonite, trattata ugualmente col salasso negli spedali militari e civili, non era seguita da alcuna mortalità ne' primi, e d' una mortalità del 14 per % ne' secondi, venirne alla cagione: cioè all' aggravatissima e inoltrata condizione di malattia con la quale erano accettati gl' infermi negli spedali civili, tra' quali ci aveano delle puerpere, de' vecchi, delle persone assai cagionevoli; e salendo dalle cagioni al rimedio, inculcare il canone pratico di dover curare attivamente ne' suoi principii la pneumonite, concludeva quindi le sue considerazioni collo esprimere il desiderio, che l' *applicazione dell' aritmetica alle varie specie e alle varie circostanze delle malattie possa essere un giorno ordinata in tutti gli spedali* « con quella » maggior perfezione ed amplitudine, donde si ottengono i » più numerosi successi, i più sicuri corollarj. »

In Francia il Louis, tenuto principale promotore della statistica applicata alla clinica medica, dichiarava che, senza quella, quasi nulla si potrebbe statuire di valutabile in anatomia, in patologia, in terapeutica. Egli non concepiva pure la possibilità di queste scienze senza l' uso di tale

stromento. Non essendo in vero la scienza, che la determinazione de' fatti generali, e i fatti generali non essendo che la collezione de' particolari distinti, paragonati, classificati, uopo era stabilire distinzioni, paragoni, classificazioni esatte; *numerare* i fatti, che sono oggetti di tali operazioni. La *scienza* che non computi non è, per lui, mai secura di niente. Non è scienza.

Al Bouillaud si attribuisce l'idea di aver introdotto nella medicina il *calcolo* di probabilità, quale i matematici con Laplace applicarono a ogni specie di conoscenze, accordandogli però in medicina il modesto influsso di semplice complemento e ausiliario degli altri metodi, pei quali l'intelletto nostro procaccia di pervenire alla dimostrazione di certe proposizioni in terapeutica.

L'applicazione della statistica alla terapeutica, segnando la cifra delle guarigioni e delle morti, che seguono qualunque foggia di curativo argomento, ne valuta l'influenza. Dessa formula i dati dell'esperienza e, se fondata sopra una grande moltitudine di fatti, ne guida all'induzione causale, che sorge dalla costante successione de' fatti. Ma le pruove de' medici francesi fallirono allo scopo, nè vennero ad alcun' utile conclusione. La media ricavata dal Bouillaud dai casi, in cui applicava nella pneumonite copioso e iterato il salasso *(coup sur coup)* non acchètò nè le menti nè le coscienze. Furono opposti fatti a fatti, numeri a numeri, cifre a cifre, statistiche a statistiche, mortalità a mortalità. E lo stesso per altre malattie. Il rapporto dell'Andral all'Accademia francese (1837) sugli sperimenti con varii metodi applicati alla cura della febbre tifoidea adduceva alla conclusione, che tutti i metodi furono visti riuscire, tutti non riuscire: e, con simile sentenza, conchiudeva il Piedagnel che la miglior cura è l'*assenza d'ogni cura*.

Conseguenza di questo infelice resultamento della statistica, fu per poco uno sconfortante scetticismo circa l' influsso della medesima sulle cose mediche. Fu detto dagli oppositori ch' essa partecipa in generale alle dubbiezze di ogni calcolo di probabilità, o ne ha anche maggiori; che per lo meno non giova la medicina di alcuna scoperta, ma può servirle soltanto da stromento di precisione, riuscendo a un numero, non punto a un trovato. Chi dalla frequenza d' un fatto volesse salire a una causa, come se dal frequente gonfiore delle ghiandole peyeriane e brunneriane nel tifo s' arrogasse di scorgere in esse l' immediata cagione, uscirebbe dal proprio mandato. Altra essere la probabilità matematica, altra la morale e filosofica; quella inapplicabile a' fenomeni vitali, oggetti che sono della medicina.

Dietro queste, e altre obbiezioni e opposizioni alla statistica, addivenne non so quale meglio io dica se un voto, o un vaticinio. Che la statistica applicata agli studj medici sia per riuscire ad una memoria, a una storia. Il cielo ha però sperduto il male augurio. Dessa divenne anzi un utile e valido subbietto di attualità.

La statistica, la quale altro non è che l' induzione applicata a' rapporti numerici, è un modo di procedere dello spirito in ogni conclusione dell' esperienza. Riesce così alla determinazione dell' esperienza: è l' annunziatrice de' principii generali dell' esperienza; dà sanzione alle correlazioni causali conducendo, se non alle immediate, alle remote cause. Numerando tutte le particolarità dei fatti può mettere in evidenza delle resultanze imprevedute. Dessa è una specie di controllore, senza il quale potrebbero non essere concepite siffatte risultanze, o essere dallo stesso osservatore svisate. Altro che il decantato percepimento immediato e instituitivo! Rammentate il quesito sulla tisichez-

za, per la cui soluzione, almeno sapientemente tentata se non conseguita, avete conceduto il proposto premio all'illustre Corradi. Ma da quale altra ragione fu ritenuto questo dotto professore dal pieno successo, fuorchè dalla mancanza de' necessarii dati statistici? Rammenterete pure siccome, malgrado le più sapienti ricerche, non fosse dato fermare se attualmente la tisichezza, siccome parve, fosse in istato d' incremento; anzi uno dei tre, che furono eletti all' esame della memoria, asseriva non sembrargli, che la tisichezza sia ora cresciuta da quello che fu ne' tempi andati. Scorgete quindi quanto le cifre della statistica debbano acquistar fede più che le parole *può*, *credo*, *reputo*, *d' ordinario*, *spesso*, *di rado* ecc., che usiamo per segnare la più o meno frequenza di alcuni fenomeni, effetti o resultamenti.

Non è dubbio infine che la necessità inerente alla statistica di ricercare tutte le possibili particolarità, tutti i più minuti ragguagli relativi ad un' osservazione di medica o chirurgica spettanza, a un fatto anatomico, a un dato morbo, obbliga ad intentamente osservare ogni cosa, a niuna condizione negligere, che fosse con questi legata: lo che non può aver luogo senza grande profitto alla scienza.

Per togliere valore alla statistica fu tirato un esempio dall' anatomia normale e dalla patologica, chieggendo quale vantaggio si tragga dal numerare quante volte sopra altre si presenti un' eccezione, o un' alterazione in qualche organo, o nel corso di qualche vaso o nervo. Tutto si riduce a un numero, si dice. Per rispondere a tale osservazione concedetemi un esempio tratto da un mio scritto sulle *cassule soprarrenali* da lungo per me qui comunicato. Vista, in parecchi casi, la coincidenza tra un guastamento di quegli organi e il *morbo bronzino* dell' Adisson, s' inferì che il

loro tanto problematico uffizio fosse quello di eliminare dall' organismo il pigmento: lo che non potendo operare per anomalia o lesione di tessitura, questo col sangue fosse recato alla periferia del corpo a colorare di sè la cute. Siccome mi accadde riscontrare nel cadavere di un Etiope ingrandite quelle cassule, e nella tessitura integre, aveva in mano un forte argomento contrario a quella dottrina. Però, in una questione sì delicata, era necessario il provare che quelle *ghiandole* erano in quel caso realmente più grandi, che d' ordinario non sieno, e perfettamente sane. Questa pruova mi fu somministrata agevole dalla statistica. Io avea esaminato in un gran numero di cadaveri tali organi; statuitane la tessitura naturale e, rilevata la misura col peso assoluto e relativo di molte, ed estrattane la media, riuscendo per tal modo a fermarne il naturale volume, il volume tipico, del cui confine al di qua o al di là, gli organi riescono o più piccioli da quel che deggiono e, come dicesi, *atrofici*, o più grandi, cioè *ipertrofici*. Nè porgasi fede a chi dice che, ne' corpi viventi, in istato sano o morboso o, dopo la morte, nelle parti indagate col ferro anatomico, natura è infinitamente variabile da non poter fermare le norme di alcuni individuali ed eccezionali atti o condizioni di tessitura. Io ho buone ragioni per credere che natura, anche per riguardo alla scienza nostra, intentamente osservata, o provocata mediante gli sperimenti, non sia tanto restia a manifestare eziandio nelle varietà le sue norme, e a seguirle.

E, quanto alla somministrazione o applicazione di qualche eroico e forte mezzo curativo, farmacologico o altro, non assentirei a quelli che, per la difficoltà di stabilire ne' detti casi una legge, chiamano pericoloso il tentativo che risulta da un calcolo, quasi che più pericoloso non

fosse d'assai lo effettuarlo così a casaccio, senza alcuna norma.

Senonchè la verità delle ragioni esposte in favore dell'applicazione della statistica alle varie ripartizioni della medica scienza risplende di tutta luce, quando si consideri rivolta agli argomenti spettanti alla patologia chirurgica, e alla medicina operatoria.

Da una gran moltitudine di memorie, di giornali e di trattati chirurgici, si potrebbero trarre materiali per una copiosa e perfetta monografia su tale rilevante subbietto. Stretto dal tempo, mi limiterò a quelli che più agevoli mi si presentarono citandogli come esempii.

Fu riconosciuto dal Virchow, nel Trattato de'*tumori* (1), che le forme maligne de' tumori si sviluppano, con gran prevalenza, negli organi più esposti alle cause irritanti esterne, con le superficie le più accessibili e tangibili. Egli lo dimostrò per mezzo di tabelle statistiche ricavate dai morbi d'intere popolazioni, anzi che dagli infermi raccolti negli spedali e nelle cliniche ove, non adunandosi che casi eccezionali, il numero de' tumori maligni è più notevole. Le statistiche di Touchou, di d'Espine e di Virchow mostrano che il cancro avviene più frequente nelle varie parti del tubo digestivo, nell' utero, e nella vagina e nelle mammelle. Mostrai, per rispetto agli organi genitali femminili e alla mammella, confermata questa legge dalla statistica del riparto chirurgico femminile del nostro spedale. La conoscenza di questa legge potrebbe essere base ad alcune norme igieniche ad evitare le irritazioni, o a impedire che pervengano a questo estremo esito, ch'è il cancro. La derivanza del cancro da irritazioni e da infiammazione, ne riuscirebbe chiarita e dimostrata.

(1) Traduzione francese, vol. I, pag. 77.

Trapassando dalle malattie degli organi genitali femminili a quelle de' maschili, io novero come bello esempio di applicazione della statistica alla *patologia chirurgica*, il modo con cui, secondo che si legge nella biblioteca del Fabre (1), si cercò dileguare alcuni errori che correvano per riguardo all' *orchite blenorragica*, e alle vere attinenze tra il flusso uretrale e l' infiammazione de' testicoli, cioè mediante le osservazioni congiunte di quattro pratici esperti, Gaussail, Aubry, Marc D'Espine, Castelneau. Fu statuito, per questa guisa, in qual epoca si presenti più frequente l' orchite durante il corso d' una blenorragia, dalla prima alla sesta settimana. Contro l' avventata opinione di alcuni chirurghi, che l' orchite nella blenorragia non abbia luogo una volta su cento, rispose la statistica di Castelneau, che in 991 casi di blenorragia semplice l' orchite comparve 233 volte, cioè nella proporzione di più d' un quarto; mentre nella blenorragia complicata a sifilide, si manifestò nella proporzione di 12 volte e $^1/_5$.

Sulla durata del dolore nell' orchite blenorragica, propose una cifra Marc D' Espine, che ne formula la durata media a 12 o 18 giorni per le orchiti doppie, da 21 a 22 per le sinistre, da 24 a 25 per le destre, mentre la gonfiezza si valuta maggiore nelle doppie che nelle semplici. Qui parve che le cifre fossero statuite sopra un troppo scarso numero di fatti. L' influsso dello sviluppo dell' orchite sulla quantità del flusso diminuita al comparire di quella, di 187 casi in 161, soppressa in 9, rimasta stazionaria in 15, pare bene fermato dalla statistica. Per fatto raro è invece mostrato il ritorno dello scolo allo scemare del-

(1) *Biblioteca del medico pratico: traduzione italiana*. Venezia 1848, Vol. IV, pag. 639 e seguenti.

l' orchite non avvenuto, in 37 casi, che 6 volte, ora prima, ora dappoi.

La *patologia chirurgica* di siffatte regioni aveva ricevuto un incremento, fino dal 1861, per la memoria del prof. Rizzoli sopra 18 varietà d' ernia inguinale nel maschio e nella femmina fondate sulle varie condizioni onde, in que' tumori, si presentano le vaginali, il sacco erniario, orinario, i visceri erniosi, il testicolo.

Trovo poi, nel reputato Giornale dell' illustre professore Sangalli di Pavia, un estratto della memoria sull'*idrocele* del dott. Melchiori, ove sono descritte le varietà, che questo ci offre, prodotte dal modo svariatissimo per cui si estende il canale della vaginale, e dalla sede e ampiezza lungo il canale della porzione che rimane aperta. Tre delle menzionate varietà di tale tumore, o idrocele, sono comunicanti colla cavità del peritoneo, e 6 non sono comunicanti. In 282 casi d'idrocele 21 sono comunicanti, parte laterali, e parte bilaterali, e 261 non comunicanti. Dei conicanti ci ha tre varietà (*teste funicolari* della *vaginale*, *funicolari scroto inguinali*, e *comunicanti funicolo inguinali*). I non comunicanti ne offrono 6 varietà (*testo funicolare-totale*, *testo funicolare scrotale; testicolare; funicolare totale ; funicolare scrotale ; funicolare inguinale*).

Così ciascuna varietà è determinata dalla diversa lunghezza del canale vaginale formante il sacco all' idrocele, dalla parte in cui sono innicchiati il testicolo e il cordone, dalla sede nello scroto o nell' inguine. Le varietà sono dotate di caratteri proprii, quanto a forma e volume primitiva o consecutiva, nè si riscontrano con pari frequenza.

Oltre i menzionati poi, l' autore discerne alcuni casi di tumori acquosi o idroceli estravaginali del testicolo e del cordone, che potrebbero andar confusi coi vaginali.

Quanti più ragguagli e distinzioni andrà acquistando l'anatomia patologica alla chirurgia, e nuovi mezzi curativi utili ritroverà, maggior incremento ne avrà la statistica, e occasione a fermare e valutare le conoscenze, e condurle a sempre nuove e utili applicazioni scientifiche e pratiche.

La statistica non fa scoperte, ma le formula e sanziona; non fa progredire direttamente la scienza, ma indirittamente, dileguando errori, false prevenzioni; e alimentando e assicurando le induzioni, segna e addita leggi utilissime e feconde di applicazioni.

Pochi tra gli scrittori di cose chirurgiche, che si valgono del numero nella descrizione de' morbi chirurgici, forse niuno, superano in esattezza e precisione, anche da questo lato, il professore Luigi Porta di Pavia, le cui tabelle statistiche hanno il pregio della moltitudine de' casi da cui sono ricavate, e del tenere esatto conto numerico di tutte le circostanze possibili etiologiche e patologiche, curative e operative, ond' è accompagnato il morbo, che da lui viene descritto. Sono statistiche modello; senza preoccupazioni, senza la boria di vantar successi; cagione, in altre opere, d' inesattezze e di falsità.

Nel suo pregevolissimo lavoro sulle *lussazioni* delle vertebre, egli ci porge il prospetto statistico di 27 lussazioni di tali ossa, ricavato dal numero di 500 lussazioni nelle altre ossa del corpo nostro.

Novera le lussazioni secondo che invadono la regione cervicale, dorsale e lombare; in ogni regione numera le vertebre che vide spostate: in ogni vertebra la posizione dello spostamento, *anteriore*, *laterale*, *posteriore*. Scerne le lussazioni complete dalle incomplete per semplice spostamento o allontanamento; le semplici dalle complicate

frattura; e segna, col numero, tali differenze. Si è detto che la statistica, nella scienza e arte nostra, computa, ma non discuopre errore. Il presente lavoro del prof. Porta smentisce il calunnioso detto. Egli invero dissipò l' errore, che non credeva alla lussazione compiuta delle vertebre; anzi la scuoprì con l' accavallamento de' monconi: e altro errore pur disvelò di autorevoli chirurghi, tra' quali il Boyer, che non ammetteva possibile la lussazione del corpo delle vertebre senza la frattura. Egli ci presenta nel detto novero delle lussazioni vertebrali, 13 di queste complicate a frattura, 7 semplici.

Sarebbe lungo il riportar qui intera la bella statistica di Malgaigne delle 2265 fratture, che furono curate all' Hôtel Dieu di Parigi nel corso di 11 anni, di cui 92 spettavano al capo, 284 al tronco, 925 agli arti superiori, compreso lo scheletro della spalla: 1024 agli arti inferiori compreso lo scheletro dell'anca. Egli ve ne porge il novero osso per osso, e ne risulta che il maggior numero è della gamba. La frequenza poi delle fratture è secondo l' ordine, che qui spongo: l' *omero*, le *coste*, la *clavicola*, il *femore*, il *radio*, il *perone*, l'*antibraccio*, il *collo del femore*, la *rotula*, le *falangi delle dita della mano*, la *tibia* e l'*ulna*, la *mano*, il *carpo*, la *giuntura della mano*, le *dita del piede*, il *piede*, il *catino*, la *spalla*, il *ginocchio*, la *scapula*, la *giuntura del cubito*. Il *sacro*, il *coccige*, lo *sterno*, una *cartilagine costale* segnano egualmente nella serie il numero 1, prova che queste parti dello scheletro sono assai di rado soggette a frattura: curiosa risultanza, che conduce a ricercar la cagione della varia disposizione delle singole ossa alla frattura, e trovarla nella varia esposizione alle violenze esteriori. In pari guisa, l' illustre chirurgo francese si valse della statistica per sostituire alle opinioni correnti sulla dis-

posizione, che divengono alle fratture dall'età, dal sesso e dalla stagione, il vero e puro dettato dell' esperienza. Il numero, che stabilisce e determina i fatti, conduce di tal guisa ad iscuoprirne la ragione de' fatti medesimi, che si accorda coll'anatomia e colla fisiologia.

In un numero complessivo di fratture minore di quello del Malgaigne, cioè di 1087 in tutte parti del corpo, il professor Porta riscontrò un numero maggiore di fratture al femore, cioè 256, a paragone delle 199 numerate dal chirurgo francese. Del resto, in questo suo pregevole lavoro, il professor Porta dispiegò con mirabile sagacia, la storia compiuta della frattura del menzionato osso, sottoponendo a esatto computamento ogni circostanza: il vario grado di accavallamento e scomposizione de' frammenti, le cagioni esterne ed interne, cioè le violenze esteriori e le contrazioni muscolari, i vizii ingeniti delle ossa; il tutto nelle diverse parti comprese dal femore, il collo, il corpo o diafisi, i condili. Curioso è che da questa statistica risulta eguale il numero delle fratture del collo del femore ne' due sessi, mentre indubitatamente il sesso femminile, nella vecchia età, vi è assai più disposto. Queste però sono eccezioni delle particolari statistiche; eccezioni le quali possono essere valutate in prospetti più generali e complessivi.

Altro stimabile scritto del prof. Porta riguardante la chirurgica patologia, è la sua memoria sulle malattie *interne riverberate dalle malattie e dalle operazioni chirurgiche*. Questa memoria è fondata sopra 400 osservazioni all'incirca raccolte, nello spazio di 20 anni, da 8000 infermi curati per malattie esterne d' ogni genere, e specialmente per lesioni e operazioni che, nel detto spazio di tempo e nell' indicato numero di pazienti, ascendono a 2300. Da 400 fatti ne elesse alcuni, nel numero di 71, che spose

con qualche ragguaglio, da' quali si potrebbe ricavare una statistica sulle speciali malattie, che ne furono il soggetto, sulle regioni del corpo che ne sono state comprese, e sulle operazioni eseguite. Laonde, percorrendo quell'opera, mi si suscitò il desiderio che si fosse, sotto a tali rispetti, derivata la statistica da' 400 fatti, da cui furono tratte le 70 osservazioni. Ma l'autorè, stretto al proprio argomento, noverò invece le malattie, ch' egli dice riverberate, secondo la qualità loro e la parte del corpo in cui si presentarono. Delle 400 all' incirca ne indicò 27 nervose dinamiche, senza palese località, 85 con lesione delle parti interne del capo, 132 spettanti alla cassa del petto, 100 alla cavità del ventre, 70 miste.

Avrei bramato veder qui computate e discorse oltre le *malattie interne* riverberate dalle esterne, le esterne derivanti dalle interne, o comunque collegate ad esse.

In questo lavoro, tralle altre cose, troviamo materia onde correggere un errore, che correva nelle opere chirurgiche, e dava luogo a disputazioni, e ad ipotesi: l' *ascesso* al fegato nelle ferite di testa. Per questo, la statistica dimostra svilupparsi, in tali ferite, ascessi anche in altri visceri, e come dall'opera del Porta risulta, un maggior numero ne' polmoni. Sono gli ascessi metastatici, spettanti alla pioemia.

Altro desiderio avrebbe a questo proposito suscitato in me l'opera del prof. Porta: cioè che dalle 400 osservazioni si fossero ricavati, regione per regione, il numero e il luogo della riverberazione. Ne sarebbe riuscito l'influsso patologico delle regioni esterne del corpo sulle cavità e sui visceri contenutivi.

Io, a modo di saggio, volli procacciare di farvi riconoscere, sotto a questo rispetto, il risultato delle 71 osservazio-

ni del Porta, ed eccovelo. Dai morbi della regione epicranica addivennero, in questo numero, 6 malattie interne, 4 (per usare l'espressione del prof. Porta) *riverberate* al petto, 1 al ventre, 1 spettante alle miste.

Dai morbi della faccia ne riverberò una al cervello, da quelle del labbro una al ventre, da quelle del collo 1 al capo. Dalla *mammella* riverberò una malattia spettante alle dinamiche; una al ventre: dalla regione *lombare* una al capo, e così dalla regione *sacrale*. Dalla regione anale 3 al ventre, dalla vulvare 1 pure al ventre. I testicoli, e le loro dipendenze, ne riverberarono 3 al petto, 1 al ventre. L'uretra 1 al petto. La spalla 1 al capo, 2 al ventre, 1 mista. Il *braccio* 2 al ventre. La giuntura del cubito, 1 al *capo*, 2 al *petto*, 1 *mista*. L'*antibraccio* n'ebbe 1 spettante alle dinamiche, 1 al petto, 1 al ventre, 2 miste. La *giuntura carpo* radiale n'ebbe 1 mista. L'*anca* 1 al capo e 1 al petto. L'*inguine* 1 al petto, 1 al ventre, 1 mista. La *coscia* 1 al capo. Il ginocchio, 2 al capo, 3 al petto e 1 al ventre, 1 mista.

La *gamba* ne riverberava 1 mista, 2 al capo, 2 al petto, 1 da ascriversi alle dinamiche. L'articolazione del *piede* 1 al petto, 2 miste. Il piede, 2 dinamiche, 1 al capo, 1 al petto. I metatarsi 1 al petto, 1 al ventre.

Il piede considerato colla sua giuntura e col metatarso ebbe 10 riverberazioni: il numero superiore a tutte le altre parti che sarebbe curiosa risultanza, se non fosse troppo scarso il numero complessivo per ricavarne sodi e bene fondati corollari.

Il numero delle operazioni eseguite in questi 71 infermi è di 42, con 32 morti, 11 guariti, e 1 licenziato dalla clinica in trista condizione. Non vi attristi però questo funesto esito, anzi vi dimostri la coscienziosità posta dall'autore

nelle sue statistiche. Poi si rammenti, siccome egli scegliesse questi casi sui 400 per meglio rafforzare il proprio concetto, mediante numerose ed esatte necroscopiche osservazioni.

Del resto ho stimato offerirvi sopra le osservazioni del Porta un saggio della divisione delle malattie chirurgiche secondo l' ordine anatomico, applicandovi la statistica, affinchè si confermi quello che ho già esposto, e provato nella più volte citata mia prelezione, cioè il modo e l' utilità di trattare, con siffatto metodo, la clinica-chirurgia, lo che vi risulterà pure da quello che sporrò in altra seduta intorno la statistica di parecchie chirurgiche operazioni. Chiuderò intanto la presente coll' offerirvi di siffatto metodo un' idea chiara, quanto mi sarà possibile, il più.

Dimostra l' anatomia, siccome ogni regione del corpo sia composta di varii strati spettanti a' generali sistemi dell' organismo. Studiando e numerando nelle singole regioni le malattie secondo che spettano a uno strato, che torna un dire alla frazione di un sistema o ad altro, si può dedurre la statistica delle malattie o condizioni patologiche generali, oltrechè nelle varie regioni, ne' varii sistemi, e fatta un' ultima sintesi, che tutte le raccoglie in un dato numero o cifra, vederne le ripartizioni per ogni regione, e per ogni sistema e, in alcuni casi, nei varii sistemi della medesima regione, o in varii regioni nel medesimo sistema.

Nella prelezione, più volte citata, ho già dimostrata la necessità della massima esattezza nel precisare specialmente alcune tra le comuni condizioni patologiche, poni i neoplasmi. Quanto più, intorno a questi, progredirà la scienza, e più chiari ne riusciranno i ragguagli e le distinzioni, e più filosofiche la statistica e la clinica.

Lo studio statistico delle malattie e delle operazioni

chirurgiche, secondo l' ordine dell' anatomia topografica e generale, condurrà tra gli altri vantaggi da me accennati nella prelezione a poter segnare, come dissi poc' anzi, l' influenza relativa delle varie regioni sulle riverberazioni interne secondo l' espressione del prof. Porta; ma potrà fare anche di più; dico che guiderà a poter fermare e statuire, in tutta l' ampiezza possibile, le attinenze tra le malattie delle singole regioni, e le operazioni sopra di esse praticate, e i processi morbosi viscerali, e dar conoscere quando le malattie interne saranno causa o effetto delle esterne, o semplici consociazioni o complicanze. Condurrà inoltre a poter statuire le correlazioni tra le varie regioni, e i varii sistemi dell'organismo, e gli agenti etiologici intrinseci ed estrinseci a questo, e col numero relativo delle partecipazioni simultanee o successive, delle guarigioni e delle morti, la rilevanza biologica in istato sano e morboso di essi sistemi, delle regioni, e degli organi contenutivi; e quindi l' influsso di tali parti sugli effetti de' curativi argomenti e delle chirurgiche operazioni.

Io, dal mio canto, nelle povere fatiche mie, cercai sempre studiare le malattie chirurgiche sotto a questi riguardi.

Intesi, in parecchie delle pubblicazioni mie, a determinare, con la possibile esattezza, le comuni condizioni patologiche, a precisarne la nomenclatura, e a considerare i rapporti colle malattie esterne di alcune precipue malattie dei sistemi e de' ceppi loro e de' visceri.

I miei studi sull' influsso delle malattie delle arterie, delle vene e della milza sulle malattie chirurgiche, potrebbero però rischiarare la scienza intorno i rapporti tra le malattie esterne e le interne, più che non abbiano fatto gli studi sulle malattie *riverberate* del prof. Porta. E alcuni dotti medici infatti presero que' miei lavori in qualche conside-

razione: ma il prof. Porta, più assai valente e coscienzioso nella statistica de'morbi chirurgici, che nella storia degli ultimi progressi della chirurgia in Italia, non li degnò neppure di un motto, d'un cenno bibliografico. Io però non ho il diritto di lagnarmi gran fatto di ciò, posto che non è questa la sola ommissione in quello sbozzo storico. I celebrati nomi di ben altri uomini, e ben altri adoperamenti notabili, furono ommessi; onde la chirurgia italiana de' nostri tempi fa un'assai meschina mostra, in quel libro, di sè. Ma sopra ciò non mi mancherà l'occasione di ritornare.

Spero frattanto che non terminerà il presente nostro corso di studi accademici, ch' io potrò offerirvi un saggio del mio lavoro statistico ordinato sopra una grande moltitudine di fatti miei proprii.

Frattanto terminerò questa lettura pregandovi di concedermene una seconda che riuscirà, spero, più rilevante, perchè intesa a discorrere la statistica in attinenza colla medicina operatoria, e specialmente colla chirurgia militare: ove può vantare i maggiori fasti, e le più grandi aspirazioni.

PARTE II.

Innanzi discorrere, secondo mi proposi in questa seconda parte del presente mio scritto, le questioni a cui fu applicata la statistica relativamente a parecchie tralle chirurgiche operazioni, e proprio alle più rilevanti, toccherò le risultanze di siffatta applicazione sopra que' mezzi, che diconsi appunto *anestesiaci*, perchè, spegnendo temporariamente la sensibilità, risparmiano all' infermo il dolore su-

scitato dal ferro risanatore del chirurgo. Tra questi, i comunemente usitati, sono l'etere e il cloroformio. Si disputa quale de' due sia più terribile e pericoloso; in quale periodo dell' anestesia possa avvenire la morte; quale sia l' influenza dell' uno e dell' altro sull' esito delle grandi operazioni chirurgiche.

Lasciando i molteplici fatti isolati, che vennero addotti, ci terremo a' soli dati statistici, e gli trarremo dalle recenti discussióni che si agitarono su tali argomenti nelle adunanze della società imperiale di chirurgia a Parigi (maggio e giugno 1866); e nell' accademia di Lione, ove la disputa fu suscitata da un caso di morte attribuito all' inalazione dell' etere.

Nell' accademia di Parigi il Marjolin, per dimostrare che non sempre nell' istante dell' *eterizzazione* coglie la morte, ma in altri periodi ancora, offerse il prospetto di 109 eterizzati, de' quali 10 morirono al cominciare dell'inalazione, 16 nel periodo dell' eccitazione, 24 nell' anestesia incompiuta, 38 durante l' anestesia compiuta, 14 dopo eseguita l'operazione, 7 incerti. Sopra 102 casi mortali, 50 volte la morte avvenne prima che fosse compiuta l' anestesia, 52 durante questa (1).

Sembra dunque stabilito questo punto: *che la morte*, dietro gli anestesiaci, non accade durante il medesimo periodo dell' eterizzazione, ma in varii; sebbene l' istante più pericoloso, come deve parere a prima giunta, sia quello dell' anestesia.

Egli è specialmente a Lione, che si disputò di recente sul vario pericolo de' due anestesiaci, e sul loro influsso sull' esito dell' operazione, recando in campo prospetti statistici.

(1) Palasciano, *Archivio chirurgico*, Vol. II, pag. 101.

Qui il Pretequin sosteneva l' innocuità dell' etere in paragone del cloroformio. Si prese per punto di paragone, nelle operazioni, la più terribile: l' amputazione. Si posero innanzi le numerose amputazioni state eseguite in varii spedali di Europa; il prospetto di Malgaigne su quelle eseguite negli spedali di Parigi, di Lovvrie su quelle degli spedali di Glascow, di Pexeald su quelle di Edimburgo, di Philips sopra collezioni generali, di Simpson su quelle degli spedali inglesi. Furono divise tali operazioni in due categorie; nell' una delle quali l' operazione fu eseguita senza anestesiaci, nell' altra coll' etere; e questo tanto per le amputazioni in generale, che per quelle delle cosce. Appagandomi degli ultimi risultamenti, mi varrò della miglior cifra, che è quella degli spedali inglesi addotta dal Simpson. Ora questo, per le amputazioni senza anestesiaci diede, sopra 615 operazioni, il resultamento di 183 morti, 29 per cento; mentre negli amputati dopo l' uso dell' etere, la cifra della mortalità risultò di 71 sopra 302,25 per %.

Simile fu la riuscita sotto ambedue le menzionate circostanze per l' amputazione della coscia. Senza anestesia, in 280 amputati di coscia, si ebbero 107 guariti, 38 morti; coll' etere, in 147 amputati, 37 morti; 25 per %.

Venendo ora al paragone tra l' etere e il cloroformio, l' inchinevolezza palesantesi a Lione a dare la preferenza a quello, si palesa eziandio nelle addotte statistiche. Le amputazioni, fu detto, per lesione traumatica eseguite sotto il cloroformio, danno 42 per % di mortalità; senza il cloroformio, 20 per %. La media di mortalità delle amputazioni, per malattie croniche, eseguite col cloroformio, diede la cifra media di 20 per % di mortalità; senza il cloroformio di sole 14 per %. Anche durante la guerra del Messico, parve ad Arnott resultare dalla statistica dannosa l' influenza del

cloroformio, 135 morti in 330 operazioni senza anestesia, 25 per %; mentre 389 amputazioni col cloroformio diedero un 30 per %.

Il corollario di tali computamenti sarebbe codesto che, *nelle amputazioni, si abbia la minima mortalità praticandola sotto l' etere, la media senza anestesiaci, la massima sotto il cloroformio.*

La discussione però suscitatasi tra Arnott, Sharp ed Helmas rischiarò la statistica in favore del cloroformio.

Una statistica all' opposto del New-Castel statuì che la mortalità non varia dall'un anestesiaco all' altro.

Non portano su ciò alcun rischiaramento i dati statistici addotti del Trelat. Buono è che, dal paragone dell'ultimo decennio col prospetto del Malgaigne dal 1836 al 1841, risultasse che, per le amputazioni riunite della coscia, delle braccia, delle gambe, la mortalità comparisca scemata d' un quinto; non ne risulta però qual parte esercitasse in tali successi l' anestesia procacciata col cloroformio.

I risultamenti d' una statistica dell' amputazione spettante al defunto prof. Pietro Paolo Malagò di Ferrara, tornerebbe invece favorevole alle operazioni eseguite senza l' anestesia. Ci presenta egli la cifra di 247, tra amputazioni e disarticolazioni, eseguite nel corso di 40 anni, colla tenue cifra di soli 27 casi di mortalità. Solo in 20 di tali 247 amputati furono posti ad opera gli anestesiaci, e di questi in 13 fu usato l' etere, in 7 il cloroformio. Dei 20 la loro applicazione ebbe pieno il successo in 11, de' quali 7 guarirono e 4 morirono, gli altri 9, in cui quell' azione non ebbe alcun effetto, guarirono tutti. Dei 7, in cui fu adoperato il cloroformio, 4 guarirono, 1 morì, uno, in cui l' azione fu incompiuta, guarì, altro infine in cui il cloroformio l'ebbe pure incompiuta o nulla, vi morì. In 10 fu-

rono anche usati ambedue gli anestesiaci, senza effetto l'uno e l'altro, e gl'infermi pur guarirono.

Se tra 20 trattati cogli anestesiaci, di 11 in cui questi ebbero compiuto l'effetto, 4 morirono; de' 7 trattati col cloroformio, 2 morirono, mentre i 9, nei quali fu nullo l'effetto, guarirono, e d'altro canto fu sì lieto il successo in 120 tra quegli amputati, cosa converrebbe da tale statistica inferire? che l'influsso d'ambedue gli anestesiaci è nocevole sull'esito delle operazioni, con poca differenza dell'uno dall'altro. La cifra però di quelli, che furono assoggettati all'azione degli anestesiaci, è troppo scarsa per generali deduzioni. Ma, siccome la totalità degli amputati fornisce qui una buona cifra, e in tanta maggioranza non furono trattati coll'anestesia, e in tanta maggioranza pur guarirono, potrebbe inferirsene il poco lieto influsso sopra gli operati di siffatti mezzi.

L'attuale chirurgia si dispiega, malgrado alle opposizioni, contraria al cloroformio, più favorevole all'etere. Il Marjolin ha detto, che le statistiche sugli accidenti cagionati dal cloroformio sono inesattissime, perchè mancò a ognuno il coraggio di confessare i proprii disgraziati casi: e notò l'inchinevolezza ad abusarne, in certe lievi operazioni, poni nel cateterismo de' bambini.

Il dott. Edmondo Andrews osservando che, negli spedali di Londra, sopra 83059 casi in cui fu adoperato il cloroformio, si ebbero 24 morti, cioè 1:3461, nota che una strada ferrata attiva, che cagionasse tale mortalità, ucciderebbe ogni anno da 300 a 3000 viaggiatori, quindi consigliò di preferire l'etere, nè ricorrere al cloroformio, fuori i casi in cui l'etere non bastasse (*Medical Record* di New-York, vol. 2, n. 42, 15 novembre 1867) (1).

(1) *Giornale veneto* di scienze mediche, gennajo 1868, p. 150.

Nello spedale di Venezia nessuna istantanea disavventura intervenne giammai per l'uso degli anestesiaci, di cui tutti i chirurghi si giovarono, d'allora che s'introdusse nella chirurgia l'etere solforico fino al presente. L'etere fu abbandonato tosto che Simpson proclamò il cloroformio, e continuò questo sempre senza sensibile sconvenienza. Non potrei dire per ora quale influsso esercitassero sull'esito delle operazioni. Quanto a me, le storie funeste che se ne vanno leggendo ne' giornali e le sperienze sugli animali, state confermate da una commissione del nostro Ateneo, che mi trassero a determinare l'azione fisiologica analoga di questi due agenti, mi persuasero una grande riservatezza nell'uso dell'uno e dell'altro, e sovrattutto mi astennero dall'applicargli per operazioni di lieve conto, e quasi sempre dietro l'inchiesta degli stessi infermi preventivamente avvertiti del lontano pericolo.

Per quanto oggidì sembri decisa la questione, credo che gli studi statistici di opportune commissioni sopra una grande moltitudine di fatti, sieno ancor necessarii affine di assicurarne la soluzione.

Il Malgaigne, nella prefazione alle varie edizioni del suo *Manuale di medicina operatoria*, fa conoscere la utilità di assoggettare le grandi operazioni della chirurgia alla statistica per numerare i felici e gl'infausti successi, ricercare la parte ch'ebbero in queste le cause interne individuali (età, sesso, costituzioni, malattie organiche), e le esteriori generali (clima, stagioni, località, regioni); tra' successi felici discernere le guarigioni reali e permanenti dalle incomplete e seguite da recidiva, e infine per le guarigioni le meglio assicurate, indagare le ultime conseguenze dell'operazione sugli organi, sulle funzioni, sulla generale vitalità.

Noi vedremo la statistica delle chirurgiche operazioni molto più ampliata nelle sue mire, ed elevata e nobilitata negli scopi suoi. Vedremo seguita, per così dire, un'operazione in tutti i suoi atti, i suoi periodi, i suoi accidenti, per computare ogni emergenza, ogni variazione: vedremo valutata la rilevanza di certe operazioni in paragone di altre, che intendono allo stesso scopo, per decidere quale abbia la prerogativa del meglio, e quando, e perchè voglia essere preferita, in date circostanze, ed eletta; vedremo la statistica chirurgica tratta di mezzo il rumore e le stragi della guerra per affratellare gli eserciti belligeranti, intanto che volgono le armi l'uno contro i petti dell'altro, ed insinuare in mezzo il furore la pietà, e tra le offese sanguinose additare il soccorso.

Senonchè, sebbene fino dalla terza edizione (1839) del prefato suo manuale di medicina operatoria il Malgaigne, da' frammenti, che si andavano allora pubblicando della celebre *medicina operatoria* di Velpeau, si ripromettesse che questo autore, in tale opera, avrebbe, anche per riguardo alla statistica, soddisfatto a' bisogni della scienza, l'effetto riuscì ben dall'aspettazione lontano. Le statistiche annesse da Velpeau ad alcune delle operazioni descritte (non a tutte), non raggiungono la necessaria esattezza; come risulterà da alcuni esempii.

Poni la legatura dell'arteria *sotto-claveare*. E' ne dice solo, intorno a questa, che di 60 casi a lui noti, in 25 avvenne la morte, la guarigione in 26, gli altri incerti. Alloga quindi tale operazione tra quelle che più mettono a pericolo la vita degli infermi. Qual profitto da questa statistica? Lasciamo, che non risulta da tale computamento lo stato in cui si trovavano gl'infermi operati, le cagioni a cui erano esposti. Ma nulla detto è sul luogo in cui fu, ne' varii

casi, praticata la legatura, nulla sul modo con cui fu questa eseguita, che pur sono varii, nulla sulle indicazioni che mossero ad eseguirla. Per la legatura della *carotide* tenne ragione delle indicazioni. In 43 casi per *aneurisma* con 36 guariti e 7 morti, per *ferita*, *ulcera* ed *emorragia* 27 casi con 6 morti in 21 guarigioni; per *tumori erettili* 26 casi con 11 guarigioni, 9 morti, 6 deficienze dello sperato successo; per *toglimento di tumori* 26 casi con 12 guariti, 10 morti, 4 deficienze dello sperato successo; col metodo di Brasdor 12 casi, con 4 guarigioni e 8 morti. Tale statistica è ancor povera, e d' illazioni infeconda.

In proposito dell' allacciatura de' vasi nella *Gazette médicale di Parigi* (N. 3, 1851, p. 37) sono riportate le risultanze di 204 legature dell' arteria femorale per aneurisma ricavate da varii autori per opera del sig. Norris, con una statistica molto più esatta. Nel detto novero, guarirono 154 infermi, perirono 50, 6 dovettero assoggettarsi all' amputazione della gamba. La causa della morte fu in 23 la cangrena del membro, in 8 l' emorragia consecutiva, in 5 la flebite, in 3 il tetano, in 8 la febbre etica colla diarrea; in 1 l' infiammazione toracica e la suppurazione lungo l' arteria; in 1 la rottura del sacco, in 1 la crepatura dell' aorta aneurismatica sei settimane dopo la guarigione dell' esterno aneurisma, in 1 la fébbre, in 1 la infezione purulenta. Di 4 non è indicata la cagione della morte (1).

Viene poi l' autore al novero delle indicazioni, che riesce al seguente: 155 aneurismi della poplitea, 27 aneurismi della femorale, 6 tumori aneurismatici della gamba, 2 tumori erettili del capo articolare della tibia, 8 tra emor-

(1) N. B. sarebbero 56 morti, e non 50.

ragie consecutive e primitive per ferita; 1 supposto aneurisma popliteo. Si volle pure numerare, in 137 casi, l'epoca in cui avvenne la separazione spontanea del laccio; in 94 casi prima di 20 giorni, in 37 tra' 20 e i 30, in 14 tra i 30 e i 40. Il tempo più lungo fu di 60 giorni. Siamo però, per rispetto alla legatura delle arterie, ben lunge dalla esattezza statistica, che si richiederebbe per legittime e vere induzioni. Tra le condizioni intime degli infermi, sarebbe indispensabile il segnare la condizione del suo sistema circolatorio, del cuore e delle arterie; le sue antecedenti malattie; sapendosi, a cagione d'esempio, che la sifilide rende friabili le arterie, sicchè il laccio le rompe avanti la formazione del grumo otturatore. Poi, quanto all'atto operativo, sarebbe uopo notare e noverare il punto preciso in cui fu attaccato il vaso; quindi la qualità del laccio, e il modo come fu applicato, quando, e in quanti casi, siasi additata la legatura permanente e la temporaria, o la doppia legatura per recidere poi l'arteria in mezzo a' due lacci. Sappiamo dalle esattissime sperienze del professore Porta, siccome il migliore laccio sia il filo di seta, tagliandone i due capi presso il nodo e così lasciandolo in permanenza.

Trapassiamo ad altre operazioni. Due sono le operazioni rivolte a liberare la vescica orinaria dall'atroce molestia della pietra, la cistotomia e la litotrizia; l'estrazione attraverso un taglio, o la rottura del calcolo. Quale delle due ha la prerogativa del meglio? E quando? e in quali casi? Si disputò, e tralle altre ragioni si cercò profittare anche di quelle fornite della statistica.

Ecco l'argomento della viva questione agitatasi in seno all'accademia dell'Istituto di Francia fino dall'anno 1824. Il dott. Civiale, promotore, e perciò stesso grande favoreggiatore della litotrizia, presentava le risultanze di 429 cal-

colosi, di cui sono segnati l'età, e il sesso diverso. Di questi, 244 furono trattati colla litotrizia a perforazioni successive, guarendone 236, morendone 5, e continuando a patire 3. Furono poi operati mediante la cistotomia, con vari metodi numerati, 88, de'quali solo 32 guarirono, morirono 48, e 8 conservarono la pietra. I rimanenti 97 casi comprendono alcuni di quelli che furono operati col taglio, e la rimanenza di quelli de' quali non si tenne conto definitivo. Certo niuno sostenne la litotrizia. La conchiusione scende chiara da questa statistica, favorevole alla litotrizia. Ma il Velpeau recava in campo documenti mostranti risultanze e dati statistici diversi con numerazioni, che avrebbe fatto volgere la bilancia verso la cistotomia. Lisfranc riduceva, secondo la propria opinione, favorevole alla litotrizia i dati di Velpeau; per cui questi rispondeva *quando la statistica dà risultamenti contrarii si rifiutano, quando gli dà favorevoli si ritengono*. Le stesse statistiche si vantale dall' Heurteloup, che di 38 infermi operati a Londra con la litrotrizia non ne perdette che uno, sono poste in dubbio con documenti da Velpeau. I disputanti si accordano in questo, che la *litotrizia non conviene in tutti i casi*: e Velpeau stesso difendeva la necessità di pubblici sperimenti comparativi tralle due operazioni, e di una commissione di chirurghi, che tenessero dietro a tutte le operazioni eseguite nei pubblici istituti, e notassero le risultanze.

Niuna statistica, su tale proposito, passa per quanto credo, in esattezza quella del prof. Luigi Porta (1), ricavata da 110 operazioni eseguite sopra 100 individui. In questa sono posti a colcolo l'età degl' infermi, le operazioni sus-

(1) Nella sua memoria sopra la *litotrizia* stampata a Milano, l'anno 1859.

seguite, il numero, la sede, il volume, il diametro, il peso, la struttura, la composizione chimica de'calcoli, il numero delle operazioni, la via tenuta, il metodo prescelto (*percussione*, *pressione*, *misto*), il numero delle sedute, la durata dell'operazione, l'uscita de'frammenti, gli accidenti, i guasti degli strumenti, gli accidenti posteriori, gli esiti finali. Nel menzionato numero le operazioni senz' accidenti furono 31, con accidenti 42, fallite 37. Dieci furono i morti, che torna un dire 10 per 100 rispetto agli operati, 9 per 100 riguardo alle operazioni. Dal paragone degli esiti di tale operazione con quello delle cistotomie per lui intraprese, nello stesso turno di tempo, sopra 140 calcolosi, ebbe dalla cistotomia 25 morti, la proporzione di 18 e frazione per 100. Dietro questi computamenti, tutto lo svantaggio tornerebbe a danno della cistotomia in paragone della litotrizia. Non vuolsi però obbliare siccome l'ordinaria mortalità della cistotomia non giunga al termine dell' allegata dal prof. Porta. Veggasi su tale proposito, oltre ad altre pruove che si potrebbero mettere innanzi, le cifre presentate dal prof. Velpeau nella sopraindicata discussione all' accademia di Parigi. Poi, alle morti avvenute a carico della litotrizia si aggiungono i 7 rimasti cronici, gli 11 che si dovettero assoggettare poi alla cistotomia, e i 9 morti accidentalmente che, cogli altri morti dopo la litotrizia, tornano a 37 infelici successi, per non dire delle difficoltà, degli accidenti, delle complicanze già indicate dall' autore con una mirabile e lodevolissima coscienziosità, e le molte sedute, perfino 55, che in alcuni di que' casi si richiedettero. Resulta da tutti questi dati; quello che parve risultare dall' antica disputazione di Parigi che conviene, per la litotrizia, saper sciegliere i casi; rimanendo sempre la statistica *modello*, che accompagnò co' suoi numeri, tut-

te le circostanze, i momenti, le accidentalità, gli esiti, le complicanze dell'operazione. Egli presentò i casi quali a lui si presentarono, senza l'ansia di ricavarne conchiusione: e frattanto offerse alla scienza una parte del buon materiale, da cui poterle ricavare giuste e legittime.

Ci ha alcune operazioni per li più pericolosi morbi, per le quali uopo è aver ricorso alla statistica a poter decidere, se non rendano micidiale il morbo stesso, e se applicate scemino o accrescano la cifra della mortalità.

Tale è il caso della tracheotomia, con cui si cerca provvedere al croup de' fanciulli. Non posso mettere innanzi su tale argomento, che la statistica del Barthez a noi presentata dal Valleix (1), indicante la proporzione dei casi letali. Nel periodo corso dal 1826 al 1840 nel numero di 3845 ammalati si ebbero 2884 morti sopra guarigioni 961, 1 guarito sopra 4 morti. In un secondo periodo dal 1841 al 1858 il numero de' bambini ammalati di croup a Parigi ascese a 6876 con 5730 morti, 1146 guarigioni, 1 guarito sopra 6 morti.

Quale influsso esercitò su tali guarigioni la tracheotomia? Ciò non risulta da tale prospetto, perchè non è dichiarato se, in tali cifre, sieno compresi gl'infermi stati trattati colla tracheotomia; o quanti. Posto anche questo, risulterebbe assai chiaro il danno della deficienza de' dati statistici anteriori per rispondere con sicurezza. È troppo vaga l'asserzione del Valleix che *di certo la tracheotomia diminuisce la mortalità*. Questo sente ogni medico che conosce quanto sieno rare le guarigioni del croup, e numerose le morti, in ispecie nelle epidemie di questo morbo funesto. Converrebbe però avere statuito quello che non

(1) *Guide du médecin praticien*. Tom. II, pag. 425. — Paris, 1860.

si è fatto: quale fosse la mortalità del croup senza la tracheotomia.

Lo stesso Valleix (1) più avanti ci offre il prospetto anno per anno delle guarigioni degli ammalati di croup trattati colla tracheotomia dal 1850 al 1858, secondo il prospetto de' signori Sée e Roger. Sopra 10 operati l'anno 1850 si ebbero 3 guarigioni, l'anno 1851 3 guarigioni e $^1/_2$, l'anno 1852 all'incirca 3, l'anno 1853 appena 1 e $^1/_2$, l'anno 1854 2 e $^1/_2$, l'anno 1855 quasi 3, l'anno 1856 più di 3, l'anno 1857 meno di 2 e $^1/_2$, l'anno 1858 circa 3, sempre sopra 10.

Questo prospetto sopperisce, per qualche guisa, al difetto della statistica del Barthez, perchè posto anche (com'è probabile) che in quella sieno compresi i casi, in cui fu operata la tracheotomia, commisti a quelli in cui non fu operata, nel secondo prospetto, che riguarda i soli casi trattati coll'operazione, ne spicca assai chiaro il vantaggio. La risultanza del primo è di 1 guarigione sopra 6 morti, del secondo è di 25 sopra 90 operati; quasi 3 guarigioni per ogni 10 operati.

Ma, nè anche con questa seconda statistica, è giustamente valutata l'utilità della tracheotomia nel croup. Siccome questa suole riuscire vana nel periodo asfitico della malattia, vana, e forse più rapidamente micidiale nella complicazione della bronchite e della pneumonite colla laringite, di siffatte condizioni del periodo e della complicanza accennata era necessario tener ragione per averne esatte e legittime conchiusioni. Forse che la scienza possiede qualche prospetto più soddisfacente, che gli addotti, ignoto a me. Se nol possiede ancora, ce l'offriranno, senza difficoltà, delle osservazioni e de' paragoni ulteriori.

(1) Ibid., p. 446.

È operazione accolta oggidì ne' dominii della chirurgia, quantunque grave, pericolosa, e sotto a qualche riguardo incerta, l'estirpazione specialmente delle cistidi, ma anche di altri tumori delle ovaje; operazione ch'è conosciuta sotto il nome di *ovariotomia*.

L'estirpazione delle ovaje ammalate, diceva il Velpeau in una sua memoria sulle cisti di tali organi, è *operazione spaventevole, che dev' essere proscritta, se pur fossero vere le osservazioni addotte in favore della medesima*.

Riguardando però a questo, che la puntura semplice della cisti, quella coll'injezione jodica e coll'incisione, hanno i loro casi di morte, e che talora falliscono; soprattutto a questo che la statistica presenta parecchi casi di guarigioni dietro l'ovariotomia, se ne verrebbe tratti a dover tenere troppo severo il giudizio slanciato contro quest' operazione dall' illustre professore francese. Arroge, dall' un lato, i danni che derivano all' organismo dalla presenza di tali tumori, e alla morte che, dopo un più o meno lungo sofferire, ne consegue; dall' altro l'agevolata distinzione diagnostica di questi tumori dell' ovaja, e di tutte le complicanze, da cui possono essere accompagnate, per cui riescono discernibili i casi non operabili dagli operabili, e si vedrà che tutto concorre a preservare dall' ostracismo de' dominii della moderna chirurgia una sì ardita e grave operazione.

Il Nélaton dichiarò innanzi all' accademia che, se asterrebbesi da questa in una cisti moltiloculare incipiente senza accidentalità, e in una cisti antica molto sviluppata, ed esercitante una grave influenza sulla costituzione dell' inferma, l'eseguirebbe nel momento che la cisti incomincia a prendere un rapido sviluppo con imminente la comparsa di gravi sintomi.

Il Beker Brown, che si acquistò sopra questo argomen-

to la più grande autorità, offerse in una sua monografia intorno il medesimo la statistica di 42 casi, tra' quali 24 guariti e gli altri morti. È codesta una di quelle statistiche, ove ogni circostanza attinente alla inferma, ch' è assoggettata all' operazione, e all' operazione medesima, è posta a calcolo. Sì pe' casi felici, e sì per gl' infelici: quindi l'età, la durata della malattia, il numero de' figli dati a luce avanti l' operazione, quello delle punture sostenute per la curagione, lo stato di salute ecc. Riguardo poi alla località calcola la lunghezza delle incisioni, il carattere unicistico, policistico, o moltiloculare del tumore, le aderenze, l' influsso degli anestesiaci avanti l' eseguimento dell' estirpazione, il peduncolo, e, in caso di morte, le cause di questa.

Circa però i casi infelici egli avverte, che parecchi dei casi addotti gli si erano presentati negli anni addietro, quando le sue cognizioni sopra tale argomento erano ristrette, avanti i successivi perfezionamenti, ed erano imperfettamente valutate le controindicazioni, le aderenze tenute ostacolo all'operazione, meno compiuta la diagnosi sulla natura e il carattere del morbo ovarico, e il successo fermava il malo influsso della natura coloide, o altramente sfavorevole del tumore.

In un lavoro del Bernardi si trovano noverate 292 estirpazioni di ovaia con 100 morti e 100 guarigioni, e 92 operazioni riuscite incompiute per le aderenze della cisti, e su queste 30 morte, mentre la puntura dava 21 caso di morte sopra 40. In altre statistiche, si hanno 7 morte sopra 13 operate; in altre 15 sopra 30. Sono queste due statistiche addotte da Velpeau nel suo scritto sulle cisti dell'ovaja.

Negli archivii generali di medicina (marzo 1859) si ha il riassunto statistico di 61 ovariotomie state eseguite in Germania, e riunite in un prospetto dal dott. Simon. Le

guarigioni furono 16, i mali esiti 5; le operazioni riuscite incompiute furono 44, 15 per fitte aderenze alle parti vicine. Un' operata di cisti moltiloculari e colloidi morì per disseminazione cancerosa al pancreas, ai gangli linfatici, ai polmoni.

Per le 15 cisti aderenti, 2 operazioni riuscirono incompiute stante le troppo intime ed inestricabili adesioni, undici ammalati perirono di botto. Nelle altre operazioni fu passeggero il miglioramento. In 2 casi ci fu errore di diagnosi; de' quali 1 terminò colla morte, l'altro con la guarigione.

Dalla statistica delle operazioni d' ovariotomia eseguite in Inghilterra, e comprese nella monografia del dott. Mandruzzato (1) si hanno i seguenti resultamenti.

Nome degli operatori	Operazioni	Buon successo	Mal successo	Proporzioni
Thylor Smith . . .	21	16	5	33,8 p. %
Baker-Brown . . .	62	34	28	45 p. %
Spencer-Wells. . .	91	61	30	33 p. %
Clay di Manchester.	111	76	35	31,53 p. %
Briant	17	6	11	40 p. %

Altre statistiche potrei addurre, per esempio, quella di Roberto Lee; che operò 162 ovariotomie con una mortalità di 64 (2); quella del Chereau che ne operò 65, con 42 guarigioni (3).

(1) *Giornale veneto delle scienze mediche.* T. III, Serie III.
(2) *Giornale* citato, v. 15, p. 488.
(3) *Journ. de connaissances méd chirurg.* 1844.

Nella Memoria del signor Bouchet, premiata dall' Accademia di medicina il decembre 1858, è adotta la statistica di 111 ovaritomie, 40 in ammalati da' 18 a 20 anni, con la mortalità di 11; 41 da' 30 a 40 anni colla mortalità di 12; 17 da' 40 a 50, colla mortalità di 4; 18 da' 50 a 60 colla mortalità di due; 30 morti in 111 operati.

Il sig. Fock, in 292 estirpazioni novera 120 guarigioni, 120 morti, con 52 miglioramenti.

Secondo Fock, tale operazione darebbe un morto per tre operati di ovaritomia nei tumori saccati; 1 ogni 2 nei tumori solidi.

E nel fatto, dal complesso delle statistiche da noi riportate, risulta che la mortalità, tralle operate di ovaritomia, oscilla tra la metà e un terzo: talora meno di un terzo.

Dietro i dati statistici adunque tale operazione sarebbe accettabile dalla medicina operatoria, come furono due operazioni, non meno pericolose la gastro-isterotomia, e l' erniotomia.

L' ovaritomia è giudicata dal dott. Frulich più grave che la gastro-isterotomia, la quale ha una cifra di 62 per % di mortalità. Ma l' illustre mio amico prof. Giuseppe Testa di Napoli, in un suo pregevolissimo scritto intitolato *Studii sopra la gastro-isterotomia*, fatta una breve rassegna delle statistiche riportate da varii autori, con le considerazioni e i giudizii i più acconci a trarne utili deduzioni, ne argui che tale operazione debba ritenersi come estrema risorsa dell' arte. Anzi, proposta una sua propria modificazione intesa a renderla meno micidiale, dimostrò la grande rilevanza delle cifre e de' numeri per poter valutarla.

« Le statistiche, egli disse, allora si possono dire esatte, » e conseguentemente ritenerle come valido argomento, » vero termine di paragone, quando sieno corredate di

» tutti i particolari sufficienti a far attribuire il giusto
» valore ai singoli fatti. Nell' argomento in disamina do-
» vrebbesi tener calcolo coscienzioso delle circostanze e
» degli accidenti, che potessero talvolta influire, con più o
» meno certezza e probabilità, sull' esito favorevole della
» sezione cesarea, e così essere in grado di sceverare i
» rovesci avvenuti per cause estrinseche all' operazione
» da quelli, che sono stati da essa dipendenti. Per tal modo
» soltanto si può stabilire la giusta proporzione tra' casi
» di mortalità e di salvezza, tanto delle madri, quanto dei
» figli, verificatasi in seguito al parto cesareo. In vero, il
» ritardo recato all' eseguimento dell' operazione, le bru-
» sche maniere del rivolgimento, le precedenti applicazioni,
» e forse anche intempestivamente fatte del forcipe o del
» cefalotribo, lo stato generale e la costituzione della ge-
» rente, la suscettibilità o taluna infermità e la mobilità
» nervosa (che talora sogliono determinare il parto e lo
» stato puerperale), le condizioni morbose e le malattie,
» ch' hanno dato luogo al vizio del bacino; e infine la
» coesistenza di qualche ricorrenza epidemica o maligna
» nel luogo in cui si trova la donna operata, o da operarsi,
» tutte queste sono circostanze che, senza dubbio, river-
» berano su qualche organo nobile ed importante alla con-
» servazione della vita, ovvero spargono la loro influenza
» sul generale, e quindi determinano (o contribuiscono in
» massima parte) alla mala riuscita d' una sì grande ope-
» razione, quale è certamente quella della gastro-isteroto-
» mia. »

Riportai questo brano dello scritto del prof. Testa perchè vi si contengono le condizioni necessarie per una buona statistica di ogni singola operazione chirurgica, giuntevi le speciali per la gastro-isterotomia. Notabile tra que-

ste ultime è il luogo in cui si trova la donna operata, o da operarsi. La rilevanza di tale condizione spicca nel libro sulla maternità, e nel modo come il Lefort, il 7 febbraio, lo riassumeva dinanzi la società imperiale di chirurgia (1). « Il mio lavoro (diss' egli) è fondato sopra una statistica di » un milione e ottocento mille parti avvenuti negli spedali, » o maternità, o in città per cura degli istituti di carità, o » in città nel domicilio delle partorienti. »

Ora, negli spedali, la proporzione è stata di 1 morta sopra 30 partorienti; mentre per la città la mortalità arrivava appena ad 1 sopra 160, o 200.

Nel 1862, 63, 64, gli uffizii di beneficenza a Parigi davano una mortalità media d' una partoriente sopra 187, mentre la maternità dal 1860 al 1861 dava sopra 9886 partorienti la perdita di 1226, 1 per 8. A tali differenze di esito potrebbe lo stato morale e sociale della donna contribuire; ma non è la sola causa. Non il maggior numero de' parti laboriosi e delle operazioni ostetriche. Ma la statistica dà, che ne sia causa la febbre puerperale epidemica, e il contagio che se ne sviluppa, e si propaga alle partorienti sane raccolte nella stessa sala. Provvedimenti igienici necessarii sono l' isolamento immediato delle partorienti infette, la separazione del personale medico, l' osservanza delle leggi della nettezza.

Il prof. Palasciano fece un' estesa applicazione di tali notizie agli spedali di Napoli in varii articoli dell' archivio.

Ecco dunque donde provenir possa l' influsso del *luogo* sopra le operazioni, specialmente sulle tocologiche; e quindi sulla più terribile di queste: la gastro-isterotomia.

Un' operazione che, quantunque comunissima, offre una

(1) *Archivio di chirurgia pratica* del Palasciano.

statistica svantaggiosa quanto forse le due menzionate, è l'erniotomia per le ernie strozzate. Malgaigne la chiamava la più micidiale delle chirurgiche operazioni. Il Ranzi, in un decennario dell'arcispedale di s. Maria Nuova di Firenze, ci offre la cifra di 118 operati d'erniotomia con 66 guarigioni e 52 morti, e questo successo, fortunato in paragone di quello degli spedali di Parigi, attribuisce alla sollecitudine nel ricorrere all'operazione. L'egregio cavaliere dott. Gio. Battista Borelli, in una memoria stampata negli atti dell'accademia di Torino, presentò un quadro commemorativo, con tavole statistiche di ernie 161, state curate nel corso di 17 anni, in cui segna con cifra l'epoca dell'ernia, la sua qualità di *crurale* o d'*inguinale*, il lato occupato dall'ernia destra o sinistra, il sesso, l'età, il luogo di dimora dell'infermo, la cura fattagli coll'erniotomia o colla riduzione, l'esito e infine le osservazioni relative a ogni singolo infermo. Tutto il lungo prospetto è poi compendiato in 5 tavole statistiche, delle quali la prima segna la località in cui fu eseguita la cura: nello spedale Mauriziano, nella città e nel territorio di Torino e in varii paesi.

La tavola più rilevante è la seconda, contenente la statistica generale de' noverati casi 161, de' quali 145 guarirono, 16 morirono (9,93 per 100). Queste ernie furono 120 negli uomini con 110 guarigioni e 10 morti 8,35 per 100, tralle donne 41 con 35 guarigioni e 6 morti; delle ernie 100 erano inguinali con 92 guarigioni e 8 morti; 61 crurali con 53 guarigioni e 8 morti. Secondo il lato tenuto 101 erano destre, con 92 guarigioni e 9 morti; 60 sinistre con 53 guarigioni e 7 morti. Secondo la cura poi 147 furono trattati colla semplice riduzione con 140 guariti e 7 morti (4,76 per 100); coll'erniotomia 14 con 5 guariti e 9 morti (64,28 per 100).

La *terza* tavola è intesa ai metodi di cura nelle diverse categorie de' casi cogli esiti ottenuti.

La *quarta* mira alle diverse età con cifre relative al sesso, alle qualità delle ernie, alla cura nelle diverse età co' relativi resultamenti.

La *quinta* comprende i metodi di cura, i loro risultamenti, secondo la qualità delle ernie e le età degli uomini.

Il fatto però più saliente, in tali prospetti, è il numero sproporzionatamente maggiore della riduzione del *taxis* incruento sopra l'erniotomia; e ad un tempo la debole mortalità generale delle ernie strangolate (9,78 per %), e quella ancor più piccola delle riduzioni incruenti (4,76 per %), mentre la mortalità delle erniotomie è all'incirca di $^3/_5$, cioè di 9 sopra 14, sebbene a questa concorrano altre ragioni.

Cause della morte per erniotomia furono lo strozzamento, la cangrena per ritardo all'operazione, l'altezza dello strozzamento nel canale, ec.

Dei 7 casi di morte, dietro la riduzione, furono causa l'antica persistenza dello strangolamento e lo strozzamento interno addominale. Non è dubbio che gl'infelici resultamenti dell'erniotomia, in tutti gli spedali, manifestati dalla statistica, cioè di poco meno che due terzi di mortalità, deggiono incorare a tentare con tutti i possibili sforzi la riduzione incruenta, che ha una cifra al paragone sì vantaggiosa. Questi vantaggi, ricavati da tale riduzione in quest'ultimo decennio, costituiscono un vero progresso. Tutti deggiono, secondo l'autore, essere rivolti gli sforzi della speranza e della scienza a questo scopo conseguire. A tal uopo stabilisce in 32 proposizioni le indicazioni, e mette innanzi avvertenze per l'eseguimento della medesima. Fu la statistica, che, statuita la mortalità inerente all'ernio-

tomia, trasse ai provvedimento; a nuove norme per la riduzione. A tutti i pratici però deggiono da' numeri essere risultati i molti casi d'ernia strozzata, in cui gl'infermi scampano da' pericoli dello strangolamento dell'ernia dietro la riduzione, in paragone di molti che periscono dietro l'erniotomia. Sarebbero, nell'opera del cav. Borelli, stati desiderabili, per maggior esattezza dell'induzione, de' raffronti statistici tra' suoi malati guariti mediante il *taxis* incruento e gli altri. Sarebbe altresì stato desiderabile altro raffronto statistico sui resultati dell'erniotomia secondo il tempo, dietro la prima comparsa de' sintomi di strozzamento, in cui fu eseguita. Ad ogni modo, il lavoro del valentissimo cav. Borelli è atto co' suoi ragguagli, colle sue particolari osservazioni, e colle sue avvertenze sul *taxis* incruento, a confortarci a insistere, con maggiore perseveranza che non siasi fatto fin qui, nei tentativi di salvare l'infermo, non meno da' pericoli dello strozzamento, che da quelli dell'erniotomia.

Ci ha una parte della *medicina operatoria* costituita dalla chirurgia restauratrice, che può intitolarsi la parte estetica della chirurgia. A questa porterebbero le operazioni di *miotomia*, e, tra queste, dell'*oculare*, e quelle di *autoplastia*, o *anaplastia*.

Il Philips offerse, nella sua opera intorno la tenotomia (1), la statistica di 100 miotomie dell'occhio per istrabismo, dalla quale resultava che tre quarti guarivano perfettamente, 20 rimanevano cogli occhi contorti, 15 cogli occhi incompiutamente raddrizzati.

Ci ha alcuni strabismi impossibili a guarire senza la sezione di tre, quattro o cinque muscoli, dalla quale poi

(1) *De la ténotomie souscutanée*, Paris, 1841

deriva la caduta dell' occhio per paralisi. Alcuni strabismi fissi, in cui l'occhio deviato non abbandona il sito che tiene, ove non chiudasi il sano; certi strabismi per paralisi de' muscoli antagonistici a quelli che operano la deviazione, quelli de' bambini avanti la dentizione, non sono suscettibili di operazione. È *tempo*, conchiude il Philips, illuminato dalla statistica *che una reazione incominci a porre un termine agli eccessi di alcuni uomini, che sono abbacinati da una vera miotomania.*

Quanto all' autoplastica, il professore Porta presentò al R. Istituto Lombardo (1) una memoria sull'*autoplastica* con una statistica tratta da 110 operazioni; 28 di rinoplastica, 25 di meloplastica, 20 di cheiloplastica superiore, 25 di cheiloplastica inferiore, 12 di blefuroplastica, nelle quali considera e pone a calcolo tutte le circostanze inerenti all' individuo operato, il sesso, l'età, la natura della lesione, per cui si opera; la qualità dell' operazione, il vero punto sul quale cade, quando semplice e quando composta, totale o parziale, se sia destra o sinistra; da quali accidenti accompagnata o seguita, l'esito, la recidiva, quando l'operazione sia stata eseguita per malattie di recidiva suscettibile. Per dire appunto degli esiti, il prof. Porta, dietro la rinoplastica, ebbe 5 recidive del cancro, per cui operò, 12 morti di resipola; in tre fu ripetuta l' operazione, due furono abbandonate. Dietro la meloplastica, il successo fu pienamente buono in 19 casi, parziale in 4; fallito in 1, in 3 avvenne la recidiva del cancro; in 1 fu d' uopo ripetere l' operazione. La cheiloplastica superiore ebbe compiuta la riuscita in 18 casi, parziale in 8; falliva in 1.

(1) *Memorie del R. Istituto Lombardo*, ec. Vol. X, I della serie, T. III, pag. 7.

per flemmone e strappamento dei punti; ne morirono d'inanizione 3 dopo avvenuto il coalito. La cheiloplastica inferiore riuscì pienamente in 18 casi, parzialmente in 2, fallì in 1, in 4 avvenne la morte per causa fortuita.

L'Autore confessa, che quasi tutte le operazioni di cheiloplastica superiore furono facili, e che delle due più gravi di restaurazione, nell'una, totale del labbro, nell'altra parziale di ambedue le labbra, l'esito fu infelice.

L'amputazione e la resecazione sono due specie di operazioni, che spettano tanto alla chirurgia civile, che alla militare. Ne farò cenno, qual ne risulta la statistica negli spedali, dovendomi poi occupare di quella, che riguarda tali operazioni eseguite per le ferite di guerra.

In nessun'opera potrebbesi rinvenire una più compiuta statistica *delle resecazioni*, che nella bella monografia dell'Heyfelder. Una cifra veramente notevole di siffatte operazioni, cioè di 2662, egli ripartisce, innanzi tutto, per quelle che si eseguiscono e cadono nella porzione *diafisaria* o *articolare* delle ossa, mettendo a calcolo la condizione intima degli operati, la lesione richiedente l'operazione, e la regione sulla quale è applicata. Da tali considerazioni fece discendere alcuni corollarii atti a valutare l'operazione in tutte le dette circostanze, e a segnarne l'influsso sull'esito. Per esempio, egli determina, quanto alla regione, che le risultanze migliori sono di quelle eseguite sulle ossa delle estremità, per le quali la mortalità è di $^1/_7$, la somma de' successi falliti di $^1/_4$. Quanto alla disarticolazione totale della mascella, osserva che i pericoli, ond'è accompagnata, sono abbastanza notevoli per farla rigettare, quando non ci abbiano gravi motivi, mentre i risultamenti statistici ne sono abbastanza buoni. Quanto alla disarticolazione parziale della mascella inferiore, che

in 132 casi, n'ebbe favorevoli 81, sfavorevoli 33, ignoti 21, dubita se sia adottabile pei cancri dell' osso, stante le agevoli recidive, perchè queste sfuggono, ned è facile tener dietro agli operati. Crede però che, se la statistica desse 18 buoni successi senza recidiva la questione potrebbe essere affermativamente risolta. Quanto poi alla risultanza generale delle resecazioni, in paragone delle amputazioni, crede che, sebbene non sia quella seguita da esiti sì brillanti come si spacciano, ne sia minore la mortalità in confronto delle amputazioni, minore la mortalità per le estremità superiori che per le inferiori.

Quanto alle amputazioni, credo di dover far menzione dell' antica statistica che di 852 amputazioni, state eseguite in 5 anni negli spedali di Parigi, ci offeriva il Malgaigne (1). Porgiamone un saggio.

Nella *coscia*, 46 amputazioni per causa traumatica in 34 morti; 155 per malattie spontanee con 92 morti. In 201 amputati, morti 126; due terzi.

Nella *gamba*, 79 amputazioni per causa traumatica con 50 morti; 112 per malattie organiche con 55 morti; 106 morti sopra 192 operati, cioè 55 per %.

Nel *piede*. *Amputazioni parziali*, parte alla Chopart, parte alla Lisfranc (*tarso metatarsiana*). Per *causa traumatica* 9 con 6 esiti infausti; per malattie organiche 29 con tre esiti infausti.

Disarticolazione scapulo-omerale, per lesione traumatica 7, tutti morti; per malattie organiche 6, con tre guariti.

Nel *braccio*, 30 per causa traumatica con 17 morti; per lesione organica 64 con 57 guarigioni. Morti 41 sopra 94 operati; 45 per %.

(1) *Archives générales de médecine*. Aprile 1842.

Nell' *antibraccio*, 11 amputazioni per causa traumatica con 5 casi infausti, 17 per morbo organico, con 5 casi infausti. In complesso, mortalità di 28 per %.

Disarticolazione della mano, 16 con 16 guarigioni.

Amputazione de' metatarsi 8. Morto un operato per causa traumatica. Gli altri 7 guariti.

Amputazione de' metacarpi, 1 operato guarito. Dita dei piedi: 45 amputazioni del dito grosso con 7 morti, 26 del mignolo con 1 morto, 7 di più dita con 1 morto, 78 operati con 9 morti.

Amputazioni delle dita della mano 9; del pollice con tre morti; 120 di un dito con 10 morti, 15 di più dita con 1 morto, 24 di falangi con 1 morto.

Quanto *alla natura* della lesione, 524 *amputazioni patologiche* diedero 189 morti, 38 per %; 265 amputazioni traumatiche 103 morti, 46 per %.

Influsso del sesso, 564 amputazioni ne' maschi con 267 morti, 105 nelle donne con 56 morte.

Influsso dell' età. Per morbo organico da 2 a 5 anni, 4 operati e 2 morti; da 5 a 15, 57 operati con 15 morti; da 15 a 20, 66 operati con 28 morti; da 20 a 35, 128 operati con 63 morti; da 35 a 50, 72 operati con 40 morti, da 50 a 65, 40 operati con 29 morti; dai 65 agli 80, 11 operati con 5 morti.

Per causa traumatica. Da 2 a 5, 1 operato, 1 morto; da 5 a 15, 9 operati, 7 morti; da 20 a 35, 65 operati, 39 morti; da 35 a 50, 54 operati, 36 morti; da 50 a 65, 30 operati, 21 morti; da 65 a 80, 8 operati, 5 morti.

Influenza della stagione. Nell' inverno 64 operati con morti 51. Nella primavera 95 con 53 morti. Nell' estate 97 con 47 morti. Nell' autunno 70 amputati con 40 morti.

Influenza della località. Varia è la cifra della mortalità secondo i varii spedali di Parigi.

Così, contro la comune opinione, nell'infanzia l'operazione è, dimostrata dalla statistica più formidabile, e le stagioni credute le più favorevoli a tale operazione, cioè, l'inverno e l'autunno, sono le più infauste. Le donne sopportano meglio le amputazioni; le traumatiche sono più gravi che le patologiche.

Ad altri rispetti converrebbe rivolgere la statistica delle amputazioni.

Così ho trovato una comunicazione assai rilevante del dott. Bryant alla Società medica-chirurgica di Londra sulle cause della morte delle amputazioni ricavandola da 300 esatte osservazioni. Queste cifre distribuisce per le 4 specie di amputazioni *patologiche, di utilità, primitive e secondarie*, valutando la proporzione in cui appariscono in ogni specie le fatali emergenze della pioemia, dell'adinamia, dell'emorragia consecutiva, delle complicazioni cerebrali, toraciche, addominali, ecc.

La *Statistica relativa alla chirurgia militare* noi trarremo dai lavori dello Scrive e del Chenu sulle ferite e sulle operazioni relative alla guerra di Oriente, del Legouveste sopra la *chirurgia militare contemporanea* del Lombroso, sulle *amputazioni* pel premio Riberi, del Cortese e del Palasciano sulle ultime guerre combattute in Italia ecc.

Molte rilevanti deduzioni furono ricavate dalla statistica intorno le ferite da guerra in generale.

Lo Scrive ci porge una statistica sul grado della gravità di 43,044 ferite, di cui aveva dato il novero (pag. 470). Eccola:

Gravissime, mortali sul campo	7,507
Gravissime con bisogno o no d'amputazione	13,936
Di gravità media	8,347
Leggiere	13,254

Sono però rilevanti i dati statistici delle ferite da guerra considerate nelle varie regioni del corpo. Lo Scrive, insieme a tale riguardo topografico, volse l'attenzione ad altro elemento; dico alla posizione del combattente quando toccò la ferita, secondo che si ritrovava a un assedio o in campo aperto.

Nello assedio, le ferite di testa erano in proporzione di quelle delle altre regioni, come 1 sopra 3 e $1/2$; nel collo, come 1 sopra 36; nel petto, come 1 sopra 12; nel ventre, come 1 sopra 15; nelle estremità superiori (colla spalla), di 1 sopra 6 $4/10$; nelle inferiori (coll'anca), di 1 sopra 5 $3/10$. Invece ne' combattimenti in campo aperto le ferite diedero la proporzione di 1 sopra 10; quelle del collo di 1 sopra 112; quelle del petto sopra 20, del ventre sopra 40, delle estremità superiori sopra 4 $3/4$; delle estremità inferiori di 1 sopra 3 e $5/10$. Anche tralle ferite riportate alle trincee, a differenza di quelle toccate in campo aperto, le ferite del capo prevalsero, offrendo la cifra di 1 morto sopra due per altre ferite.

Da questo risultamento della statistica, lo Scrive dedusse la necessità di porre ad opera un mezzo preservativo, che cuoprisse la testa da mortali lesioni durante un assedio; come sarebbe un caschetto a pruova di palle, o di scaglie di grosso projettile.

Del resto, la predetta statistica ci dà a conoscere siccome il maggior numero delle ferite si presenti, in guerra, nelle estremità; e tra queste nelle inferiori in maggior numero che nelle superiori. Quanto poi alla gravezza correlativa delle ferite degli arti si ha la seguente cifra. Nella spalla i guariti furono 144, i morti 484; nel ginocchio i guariti furono 245, i morti 479; nella giuntura della mano 7 i guariti, i morti 28; nel ginocchio 461 i guariti,

85 i morti; nella giuntura tibio-tarsiana 229 i guariti; i morti 24. In tale statistica sono comprese le ferite semplici, le contusioni, le lacerazioni, le fratture complicate, le lussazioni.

Il nostro valoroso collega cav. Cortese ha compreso, ne' suoi computamenti delle ferite secondo la ragione colpita, eziandio la qualità dell' arma feritrice.

Innanzi però di esporre le sue risultanze dirò alcuna cosa in generale dell' influsso dell' arma sopra la gravezza delle ferite.

La statistica e la ragione danno conoscere, che le ferite d'arme bianca (bajonetta, spada, sciabola e lancia) sono le meno gravi. In 415 di queste ferite, 415 furono le guarigioni, in 418 delle stesse ferite alla coscia non ci ebbero che quattro morti. Le ferite d' arme da fuoco offerirono in Crimea una gravità maggiore che l'ordinaria negli spedali francesi; nè possono essere paragonate che a quelle prodotte dalle ruote d' ingranaggio; le più gravi che si conoscano negli spedali civili. La mortalità è massima nelle ferite prodotte da' projettili irregolari, frantumi di bombe, di pietre, di legno; poco o nulla discostandosene quella che segue le ferite operate dalle palle di fucile (Palasciano).

L' osservazione, convalidata dalla numerazione, statuisce l' influsso della conformazione delle palle sulla gravezza delle ferite. Osserva il Cortese siccome, in tutte le recenti opere di chirurgia militare dalla campagna d' Oriente in poi, comprese le proprie, si attribuisse a' nuovi projettili una forza più impulsiva e devastatrice che ai fucili e alle palle rotonde de' tempi addietro. ATlo invece, nella guerra del 1866, parvegli che i projettili riuscissero, al paragone, innocenti: troppo sottili le granate austriache per produrre, co' loro frammenti, gravi devastazioni, e accostandosi

le palle da fucile alle antiche palle rotonde. Confrontando i quali risultamenti con quelli dell'ultima guerra de' prussiani coi danesi, e in questa le gravi lesioni sopra una quasi metà di 1422 feriti, con grandi amputazioni e resecazioni in 73 di essi, gli si suscita nell'animo il sospetto che gravi mutazioni si sieno introdotte nelle armi.

Si sa che le antiche palle sferiche, che spesso girano intorno le curvature naturali del tronco e de' membri, più di rado producono ferite penetranti e fratture comminutive, al paragone della palla conica, che penetra diritta e infrange le parti, e della ancor più devastatrice palla conica e cava, che penetrando forzatamente a ventaglio, rompe colle molte punte vasi e nervi, e col suo moto ruotatorio scheggia l'osso, e lo sparpaglia nel verso della periferia. Invero sopra 900 feriti di palla conica tedesca, 117 ebbero tali lesioni di branche nervose (13 per 100) mentre, in un pari numero di ferite, dalla palla conica cava francese rimasero lesi nelle branche nevose 135 feriti (15 per 100). La palla austriaca produsse 25 volte per 100 gravi lesioni de' grossi vasi, 31 la francese.

Le ferite di palla cava, oltre la più tarda restaurazione, fanno crescere il numero delle varie amputazioni e delle morti in paragone delle coniche, e più delle sferiche.

Sarebbe lungo il volere, col numero, statuire l'azione esercitata sull'esito delle ferite da altre condizioni: la stagione, il clima, le malattie dominanti, l'ammucchiamento de' feriti, la condizione morale, e perfino la razza. Certo è che, riguardo alla stagione, il flemmone, la cangrena, la febbre d'infezione più possono alla state; quanto al clima, si sa che nella guerra di Holstein, paese freddo e asciutto, non comparve caso di tetano, mentre Larrey ne aveva notati 30 casi egli solo in Egitto e, nella guerra del 1859, ne' mesi di

di giugno e di luglio, sotto il fervore d' un caldo tropicale, se ne videro 76 casi. Quanto alle malattie dominanti, la gran mortalità de' feriti in Crimea, più che alle gravissime lesioni, si dovette al tifo. Il grande accumulamento de' malati nello spedale di S. Francesco a Milano, cresciuto da 905 a 1844, produsse la cangrena da spedale. Rispetto allo stato morale a Parigi, nella rivoluzione del 1830, le febbri d' infezione furono in minor numero tra' popolani vincitori, che tra' militari vinti; al contrario dell' anno 1832. Mentre, nella prima parte della guerra di Crimea, dei feriti Russi, secondo Macleod, molti resisterono alle cause di morte, nella seconda parte, tra essi sconfitti, fu elevata la cifra della mortalità (*Edimb. Med. Rewiew* 1857).

Quanto alla razza, sopra 100 amputati ne muoiono 23 e $^{31}/_{200}$ in Francia, $^{18}/_{109}$ in Germania, in Inghilterra 22 $^{191}/_{233}$, in Russia 25 $^{5}/_{19}$. Nelle guerre d' Africa, tralle razze semitiche e barbare, trionfò il metodo conservatore (Baudens e Quesnoy). Di ciò si videro esempi eziandio ne' *turcos*. In Crimea, il Baudens ebbe occasione di notare una minore disposizione, nei russi, alle febbri d' infezione che ne' francesi, onde a 345 russi gravemente feriti la tardanza a farsi operare fu meno fatale che a' francesi stessi.

Si è già detto che, tra tutte queste estrinseche influenze, il Cortese considerasse in attinenza colle ferite d' ogni singola regione del corpo la qualità dell' arma feritrice. Così delle 60 ferite del cranio 37 erano di palla, 16 di mitraglia e di scaglia, 7 d' arma bianca, e la mortalità fu, da questo momento, di 2.

Delle 65 ferite della faccia 52 erano di palla, 8 di mitraglia e scaglia, 5 d' arma bianca.

Delle 24 del collo 21 erano di palla, 3 d' arma bianca.

Delle 49 del torace 41 erano di palla, 2 di mitraglia e scaglia, 6 d'arma bianca.

Delle 17 dell'addome 16 erano di palla, 1 di mitraglia.

Delle 69 del dorso e della pelvi, 59 erano di palla, 8 di scaglia e mitraglia, 2 d'arma bianca.

Delle 100 ferite alla spalla, 81 erano di palla, 14 di mitraglia e scaglia, 5 d'arma bianca, e 4 furono i morti.

Delle 155 dell'omero, 136 furono di palla, 13 di mitraglia e scaglia, 6 d'arma bianca colla mortalità di 10.

Delle 79 ferite all'antibraccio e al cubito 59 erano di palla, 17 di scaglia e mitraglia, 3 d'arma bianca, con uno morto.

Delle 277 ferite della mano, 257 erano di palla, 34 di mitraglia e scaglia, 6 d'arma bianca, con 3 morti.

Delle 156 del femore, 131 erano di palla, 21 di scaglia e mitraglia, 21 d'arma bianca, con 2 morti.

Delle 36 del ginocchio, 30 erano di palla, 5 di scaglia e mitraglia, 1 d'arma bianca, con 2 morti.

Delle 186 della gamba, 174 erano di palla, 7 di scaglia e mitraglia, 6 d'arma bianca con 1 morto.

Delle 100 del piede, 88 erano di palla, 9 di scaglia e mitraglia, 3 d'arma bianca.

Il complesso delle ferite fu di 1363, alle quali aggiungendo 155 tra contusioni e ferite leggere, si ha un totale di 1518.

Le operazioni eseguite, in questo complesso di ferite, ascritte nella statistica alle rispettive regioni, furono: 1 disarticolazione e 24 amputazioni dell'omero, 7 amputazioni dell'antibraccio, 33 disarticolazioni nelle dita delle mani 2 amputazioni del femore, 8 della gamba, 1 a un dito del piede.

Mi permetterò di trarre i corollarii di questa statistica

1.° Quanto all' arma feritrice non è dubbio che il numero prevalente fu delle ferite di palla (1162); poi quelle di scaglia e mitraglia in iscarsa proporzione in paragone delle anzidette (144); in iscarsissima infine quelle per arma bianca (57).

2.° La mortalità fu, nel totale, di 25; meno di 2 per 100 relativamente alla cifra delle più gravi, e 1 e $^1/_2$ con qualche frazione per $^0/_0$, giungendo le leggiere.

3.° Non è compreso il calcolo delle mortalità delle operazioni. Posto però che le operazioni, tra le amputazioni nella continuità e quelle nella contiguità, furono 63, e le morti in complesso non arrivarono che a 25, sottraendo da queste quelle dovute alle ferite indipendentemente dall'operazione, la cifra della mortalità per questo deve essere tenue. Quattro furono le morti per ferite della spalla e non ci ebbe che 1 disarticolazione, 10 furono le morti per ferite dell'omero e le amputazioni furono 21, la mortalità dell'antibraccio fu di 1 e 7 le amputazioni; la mortalità delle ferite della mano fu di 3, e 28 furono le amputazioni delle dita. Possibile che le 2 morti tra le 156 ferite del femore, tra le quali 152 per arme da fuoco, una almeno non derivasse dalla ferita, ma ambedue dall' amputazione? A questo si devono aggiungere le 2 morti per ferite al ginocchio, nel quale non cadde alcuna amputazione. Le ferite della gamba non diedero che 1 morto e 8 furono le amputazioni. Per 1 dito del piede fu fatta una disarticolazione o amputazione, e tra le ferite del piede non è segnata alcuna morte.

Ad ogni modo 3 de' quattro morti per la spalla non ispettano alla disarticolazione, 9 delle morti per ferite dell' omero pur non ispettano alle operazioni, 6 delle 7 amputazioni dell' antibraccio, 21 di quelle della mano, o di quelle della gamba non ispettano alla cifra dei morti. Adunque

11 amputazioni dell' omero, 6 delle amputazioni dell' antibraccio, 21 tra le amputazioni delle dita della mano, 7 di quelle della gamba, 1 del dito del piede, cioè 46 delle praticate 63 operazioni, sono fuori d' ogni sospetto d' aver contribuito alla mortalità, e delle 25 morti, 3 delle 4 della spalla, 11 dalle 21 dell' omero e 2 del ginocchio, 16 non ispettano certo all' amputazione, sicchè il sospetto non potrebbe cadere che sopra 9 di mortalità in 63 amputazioni, tra quelle della contiguità e quelle della continuità, tra le grandi e le piccole amputazioni, avendocene 24 delle dita.

4.° Per riguardo alle regioni, le ferite, nel loro complesso, furono 65 nella faccia, 60 nel capo, nel tronco e nelle sue attaccature. N' ebbe 100 la spalla, 69 il dorso e la pelvi, 49 il petto, 24 il collo, 17 l'addome.

Il maggior numero ebbe luogo nelle estremità ; 478 le inferiori e di queste 186 la gamba, 156 il femore, 100 il piede, 36 il piede, 411 le estremità superiori, 277 la mano, 155 l' omero, 79 il cubito coll' antibraccio.

Il massimo numero delle ferite fu dunque nella mano, il minimo nell' addome.

Anche le ferite di palla da fucile colpirono in maggior numero la mano (237) ; poi la gamba (174), poi il femore (131), poi l' omero (136), poi il piede (88), poi la spalla (81), poi il dorso e la pelvi (59) e l' antibraccio col cubito (59), poi la faccia (52), il petto (41), il capo (37), il collo (21), l' addome (16).

Le ferite adunque di palla di fucile, che costituiscono il maggior nnmero, tennero, circa la parte offesa, quasi la stessa ragione delle ferite in generale : il massimo numero quelle della mano, il minimo all' addome. Anche delle ferite per iscaglia e a mitraglia, il maggior numero (34) fu alla mano, poi al femore (21), all' antibraccio e al cubito (17)

alla spalla (14), all' omero (13), alla faccia (8), al capo (6), al torace (2), all' addome (1), al collo (6).

Le ferite d' arma bianca furono le più al capo (7), poi al petto (6) e alla mano (6); e alla gamba (6), poi alle braccia (3), al piede (3), al collo (3), al dorso e alla pelvi (2), al ginocchio (1).

I morti, per riguardo alla regione, furono 10 per ferita all' omero, 4 alla spalla, 3 alla mano, 2 al femore, 2 al capo, 2 al ginocchio, 1 all' antibraccio, 1 alla gamba. Curiosa cifra! Il maggior numero di morti per l' omero. Delle ferite sulle cavità viscerali, tranne le 2 del capo, niuna riuscì letale.

Sebbene, per rispetto alle regioni ferite, la statistica offra nelle sue cifre una certa uniformità, tuttavolta le accidentalità della battaglia possono cagionare in esse delle modificazioni, di cui è difficile il poter tener conto. Sotto a questo rispetto, diversificherà il sito delle ferite in quelli, che combattono da un' altura, da quelli che pugnano nel piano sottoposto, altre saranno le ferite de' corpi di cavalleria, che assalgono un *carrè*, altre quelle de' militi che in questo si accolgono ecc.

Del resto, siccome la statistica del Cortese versa sopra ferite di non eccedente gravezza, che richiedettero poche operazioni, e furono seguite da pochi morti, le cifre sarebbero state insufficienti a poter risolvere altre rilevanti questioni relative alla chirurgia militare, delle quali trapassiamo ad occuparci.

Ecco le questioni:

I. Quale differenza presentano, nelle risultanze, le amputazioni per causa mista di morbo spontaneo cronico, e di violenta lesione?

II. Quanto al tempo opportuno per l' eseguimento delle

amputazioni, sì nel luogo delle giunture, e sì nella continuità dell'osso, quale de' due metodi tiene la prerogativa del meglio: quello delle immediate o delle consecutive?

III. Dato sempre che trattisi di gravi fratture complicate de' membri pei projettili slanciati dalle armi da fuoco, quale è preferibile de' varii trattamenti, la conservazione dell'arto, l'amputazione, la disarticolazione, la resecazione?

IV. Quale è il risultamento comparativo delle menzionate operazioni nelle varie regioni del corpo?

Entrerò a discorrere, con qualche ragguaglio, le sorgenti alle quali attinsi per la soluzione delle anzidette questioni.

Per rispondere a' due quesiti proposti pel premio del Riberi, se debbasi, nelle ferite di palla, preferire la conservazione d'un membro o l'amputazione; se sia preferibile l'amputazione nella continuità o nella contiguità delle ossa, l'amputazione propriamente detta o la disarticolazione, il dott. Lombroso, il cui lavoro (1861) fu premiato della menzione onorevole, volle paragonare le operazioni eseguite sui campi della Crimea e d'Italia, nella prima guerra del 1859, con quelle degli andati tempi.

Delle amputazioni eseguite dal 1760 al 1860, negli spedali civili, per cause miste, ci porge il novero di 14678 con la mortalità di 4827 (1) operati. Nei campi della Crimea ci porge la cifra di 6490 amputati con la mortalità di 3188; nella guerra d'Italia quella di 1897 amputati con 580 morti.

La cifra complessiva delle resecazioni eseguite dal 1812 in poi fa risalire al 1351 con la mortalità di 381, 28 per %. Il numero delle conservazioni fa risalire a 1664

(1) Più in basso dice 4047 morti (pag. 7).

con la mortalità di 3159. La cifra totale è di 22574 operati con 8596 morti.

Una seconda sorgente di notizie relative alla menzionata rilevante questione è l'opera del Legouest sulla *Chirurgia militare contemporanea*. Basta il titolo dell'opera per far comprendere il partito che può ricavarsene per gli scopi nostri.

Una terza sorgente è quella che ci porge il Chénu, nei feriti della guerra d'oriente; il quale sul numero de' feriti, de' morti, de' sopravvissuti, raccolse documenti e materiali rilevanti. Egli, per riguardo a' sopravvissuti, esaminò i documenti stati depositati al ministero della guerra, per rilevarne il nome e il numero degli amputati, i feriti inseritivi come pensionati, offerenti un certificato di vita, la natura delle ferite e delle operazioni sostenute giusta il certificato d'origine delle ferite, delle visite e controvisite necessarie all'ordine delle pensioni di ritiro. L'opera del Chénu, manifestandoci mediante le statistiche il migliore successo delle ferite e delle operazioni conseguite da Crimea dagli inglesi al paragone de' francesi, ci condurrà all'altra questione dei provvedimenti pe' feriti e per gli ammalati di guerra, e pel buon servizio sanitario nelle armate, intorno al quale attingeremo i grandi lumi addivenutici dalla statistica nel pregiato *Archivio di chirurgia* pratica del Palasciano.

Alle menzionate sorgenti sono implicite quelle, a cui attinsero i menzionati eruditissimi autori, che sono opere, e articoli sulle ferite di guerra tedesche, inglesi, francesi e americane.

Le quali cose premesse, addivengo alle prenunziate quattro somme questioni.

I *Questione*. Differenze tra' risultamenti delle amputazioni miste negli spedali civili, e di quelle praticate per ferite di palle sui campi di battaglia.

La differenza risulta dal calcolo del dott. Lombroso, per cui le amputazioni miste diedero 32 per % di mortalità, quelle eseguite in Crimea il 48 per %, quelle eseguite in Italia il 41 per %.

La maggior mortalità fu dunque sui campi di battaglia prima di Crimea, poi d'Italia, la minima fu delle amputazioni miste agli spedali. Il predominio in Crimea delle febbri d'infezione, del tifo, del côlera, danno ragione di tale eccesso di mortalità. Aggiungasi l'insufficienza de' mezzi pei trasferimenti, e de' locali, non che la strana natura degli stromenti feritori: sconvenienti di cui partecipava anche la prima campagna d'Italia, sebbene, trattandosi qui del paese nostro sulla linea della ferrovia, presso grandi città, la mortalità vi fosse più debole, sempre però più che dietro le operazioni miste ne' civili spedali.

II *Questione*. Se sia preferibile nelle ferite di guerra, l'amputazione primitiva o la consecutiva?

Il Lombroso risponde che, se dietro la amputazioni miste negli spedali, il successo più favorevole fu per le consecutive 20 per %, ne'campi della Crimea e d'Italia fu più sfavorevole; 59 per % in Crimea, 56 per % in Italia. Il Lagouest osserva siccome, per bene intendersi, sia uopo assegnare il termine vero all'amputazione primitiva e, collo Stromeyer, limita questo periodo dal momento della ferita fino all'apparire de'fenomeni infiammatorii, fosse pure al 4.° giorno. Ora egli osserva siccome in Crimea, e nelle tre campagne dello Schlewig-Holstein, i successi delle amputazioni immediate non ismentiscono que' del Larrey alla battaglia d'Eylau. Le migliori speranze si hanno da quelle operate entro le prime 24 ore; meno da quelle praticate al secondo giorno, in ispecie se i feriti sieno stati trasportati. Al 3.° dì il pronostico è cattivo, ma migliora per gradi do-

po il 6.° In generale la prevalenza delle amputazioni primitive sopra le consecutive, dietro le fratture per arme da fuoco, è confermata. Questa pratica che, secondo i celebri Ribes, Ravaton, Percy, Dupuytren, aveva nella chirurgia militare, acquistato vigore di legge, è pur ritenuta oggidì.

III *Questione.* Se nelle ferite d'arma da fuoco sia da preferirsi la conservazione de' membri, l'amputazione, la disarticolazione o la resecazione? Il Malgaigne, il giorno 8 agosto 1848, sosteneva, con le cifre, dinanzi l'accademia francese, l'opinione del prussiano Bilguer, di non amputare. Quelle cifre tornavano, come troppo scarse, insufficienti.

Ma la questione intorno la preferibilità della *conservazione* del membro alla resecazione e all'amputazione, è implicita a quella dell'influsso delle varie regioni e de' varii membri, e passeremo ben presto a tenerne parola. Solo osserveremo qui, per rispetto al paragone tra le disarticolazioni e le amputazioni, siccome il dott. Roux, chirurgo in capo dello spedale della marina di Saint Madoner presso Tolone « visto che di 8 operati, in cui era compresa la diploe ossea, 4 amputazioni della coscia, 2 resecazioni del capo dell' omero, e 1 del capo del perone, e 1 trapanazione secondaria dell'ileo, non guarirono che i due resecati dell'omero dopo sostenuta l'amputazione del braccio, mentre gli altri perirono, presentando nel cadavere l'*osteomielite*, questa, disse, costringe a riguardare come operazione di necessità la disarticolazione al cospetto dell' amputazione: il quale asserto, pur sostenendo innanzi l'Accademia di Parigi, addusse 22 casi di disarticolazioni secondarie da lui praticate, 16 coscio-femorali, 19 scapuli-omerale, 1 femoro tibiale, 3 tibio-tarsiane, 1 metacarpo-falangiane.

E queste operazioni che 20 volte necessitarono per

ferite d' arma da fuoco, e caddero sopra tessuti induriti. col metodo a lembo, sotto la più perfetta anestesia, tutte furono coronate dalla guarigione. È facile antivedere le opposizioni. La cifra è troppo piccola. Tale esito, sì felice ed eccezionale, è effetto dell' accidente. Senza un gran numero di casi non si difendono asserzioni siffatte. Cogli oppositori Larrey e Rober, fu il Roux tratto a dover confessare ; che la sua comunicazione non è di quelle che basti un voto a poter decidere, ma *necessitare la sanzione dell' esperienza.*

Siccome quelle disarticolazioni furono *secondarie*, così vuolsi avvertire, che le medesime ragioni varrebbero contro l' opinione, che da que' soli fatti volesse inferire la preferibilità delle disarticolazioni *consecutive* alle *primitive*.

Del resto, nel considerare la statistica di tali operazioni nelle singole regioni, vedremo siccome le disarticolazioni tornino sempre più gravi delle amputazioni, quantunque per abilità dell' operatore, e per altre benigne condizioni, Parravicini e Thomson con una felicità di successo minore che quella di Roux, ma pure assai valutabile, il primo possa vantare sopra 37 disarticolati la cifra di 2 soli morti, e il secondo di 13 sopra 69.

Quanto alla *resecazione* da sostituirsi all' *amputazione*, lo Scrive dice vagamente, che le resecazioni non riuscirono a bene in Oriente, neppure le diafisarie. Di 6 praticate a Costantinopoli guarirono soli due. Esmarck ci diede la cifra di 46 resecazioni con 6 morti. Macleod di 43 con 11 morti, tra' quali 4 per causa indipendente. Il Lombroso il prospetto di 1351 resecamenti con la mortalità di 381. 18 per %. Vedremo come fossero distribuite per le varie parti del corpo.

In generale il Lagouest le vorrebbe escluse da' campi

di battaglia, come operazioni lunghe, delicate, richiedenti anestesie, che deggiono essere bene osservate.

Nelle guerre d'Africa, ove le spedizioni sono limitate, e picciolo il numero delle ferite sotto un cielo puro; e nella guerra de' ducati, che non fu lunga, con molti provvedimenti e brevi trasporti, si ebbe l'agio di praticare molte resecazioni.

Comunque siasi, crede il Lagouest che debbasi con molta riservatezza preferire nelle fratture per arme da fuoco le resecazioni alle amputazioni.

IV. *Questione*. Risultamento comparativo di tali operazioni nelle singole regioni.

a) *Nel capo*. La *trapanazione* è una maniera di resecazióne delle ossa, sulla cui applicabilità alle ferite della regione del cranio si disputa. Oggidì si adopera con molta riservatezza. Lo Stromeyer citato dal Lagouest, inteso com'è a limitare sempre più l'uso di questa operazione, appoggiò la propria sentenza sulle note raccolte negli spedali di Kolding, Christianfeld, Haderschleben e Friedericstadt, nelle campagne dell'anno 1849 al 50. Sopra 59 casi raccolti di fratture del cranio, le più curate co' soli antiflogistici, si ebbero 34 guarigioni. Ma, d'altro canto, il Macleod, contrario anch'esso alla trapanazione del cranio, citò fatti poco favorevoli alla propria opinione. Sopra 76 fratture del cranio 35 terminarono colla morte; di 30 ferite non operate 14 guarirono; di 26 ne guarirono 7.

Fin qui non saprei addurre una statistica, che valutasse con precisione l'applicazione del trapano nelle ferite del capo.

Venendo al paragone delle indicate maniere di trattamento ne' varii membri, ecco quanto risulta dalla statistica del Lombroso. La disarticolazione della spalla ebbe in Ita-

lia migliori successi (8 e 12 per %), anche della conservazione (22 per %). Questa però ottenne più lodevoli risultamenti, che le disarticolazioni (48 e 49 per %) e le amputazioni fatte in Crimea (29) e negli spedali civili (32).

Quanto alla resecazione dell' omero, il Larrey in 100 casi ne novera 70 felici, Sabatier in 17, 14, Esmarck in 19, 7, Baudens in 14, 13. Nella guerra de' ducati, in 19 si ebbero 7 morti. Delle statistiche assai favorevoli, ma fondate sopra scarse cifre, secondo il Lombroso, diedero il 28 per %.

b) Nell' articolazione del cubito la conservazione fu meno felice (25 per %) della resecazione (23 per %). La disarticolazione avrebbe dato cifre assai favorevoli (2, 30 e 10 per %); ma la cifra è assai scarsa. La resecazione dà il 25 per % di mortalità (Lombroso).

c) Nelle ferite dell' ulna e del radio l' amputazione e la resecazione ebbero felice riuscita (14 e 8 per %), ma più la conservazione. La resecazione dell' ulna diede il 19 per %: quella del radio 8 per % (Lombroso).

d) Anche nelle ferite della mano la conservazione ebbe la più felice riuscita, cioè niuna mortalità. Massima l' ebbe l' amputazione, la disarticolazione la media. La resecazione diede una cifra di 8 per %.

e) Nella *coscia* tutti i metodi curativi furono fatali; ma in ispecie la disarticolazione che diede 65, 66 e 99 per % di mortalità.

Il Lagouest nota, che 30 disarticolazioni *immediate* del femore tutte finirono colla morte; mentre di 44 operate consecutivamente, 3 conseguirono la guarigione. Sconfortò quindi dalla disarticolazione immediata del femore. La resecazione dell' articolazione coscio femorale diede il 62 per %.

f) La statistica di tutti gli osservatori appalesa una gran differenza ne' successi dell' amputazione del femore, secondo l'altezza in cui si eseguisce. Grande è la mortalità al terzo superiore (84 per %, 86 per %) secondo Lawson; secondo il Gherini 50 per %. Al terzo inferiore però la mortalità fu molto più mite (50 per %) secondo Lawson citato nell' opera *Mortality of amputations* del Samson (1850, *London*). Cinque casi del Gherini, tutti guarirono.

Ora dice il Lagouest che nella cifra generale de' sopravvissuti, che fu di 123, 24 appartenevano al terzo superiore, 24 al 3.° medio, 41 all' inferiore, di 34 non fu indicato il luogo. Sempre però risulta il vantaggio dell' amputazione al 3.° inferiore.

La conservazione dell' arto seguirebbe la stessa norma dell' altezza della lesione nel femore. La statistica del Lombroso accorderebbe alla conservazione della coscia per lesione al 3.° superiore una mortalità del 69 per %; del 58 per % all' inferiore; onde riguarderebbe, per mezzo meno fatale, la conservazione al 3.° superiore, e l' amputazione all' inferiore.

L' Hutin, nello spedale degl' invalidi, dal 1847 al 1853, aveva trovato molti antichi militari stati amputati per frattura comminutiva alla coscia. Ma, sott' altra divisione, notata dal Lagouest, si trovarono 20 fratturati alla metà del femore per ferita d' arma da fuoco, 19 sotto, 20 sopra la metà del femore non istati amputati.

I documenti più rilevanti della guerra d' Oriente danno, secondo il Lagouest, per risultamento della frattura comminutiva del femore d' arma da fuoco, sopra 337 feriti, 147 sopravvissuti senza l' amputazione, col seguente ordine per riguardo all' altezza della frattura.

Di 17 fratturati nel collo del femore 10 perirono, 7 furono pensionati. Di 7 al trocantere, morirono 4, furono pensionati 3. Di 48 al 3.° superiore della coscia morirono 30, 18 furono pensionati; al terzo medio, di 43 morirono 21; furono pensionati 22; al terzo superiore di 46 perirono 16, furono pensionati 30. Senza indizio dell' altezza, in 170 fratturati del femore per arma da fuoco, perirono 139, furono pensionati 37. Nella totalità, sopra 337 fratturati morirono 220, furono pensionati 117. Il numero dei pensionati dietro amputazione del femore è poco diverso, 123, soli 6 in vantaggio dell' amputazione.

Ora il Lagouest, dietro gli esposti dati, posti al confronto con la cifra totale delle amputazioni, riesce a ricavare il vantaggio della *conservazione* ne' fratturati di palla nel femore sopra l' amputazione. Le 1664 amputazioni di coscia (dic' egli) state eseguite in Oriente non furono classificate per categoria d' altezza. Da quanto però risulta dal libro giustificativo delle persone in ritiro, apparisce che dei 20 amputati sopravvissuti i più fossero amputati per frattura de' piedi, delle gambe, e per lesioni al ginocchio. Quindi il vantaggio dev' essere maggiore, che se fossero stati amputati per frattura del femore. Supponendo poi che le 1664 amputazioni fossero per frattura del femore, e dividendone in tre parti uguali la cifra secondo l' altezza al 3.° superiore medio, o superiore della coscia, e, dietro questi dati, facendo il paragone tra il loro esito e quello delle fratture trattate senz' amputazione, ne ricava il Lagouest che, per gli amputati al 3.° superiore e medio, si avrebbe il 6 per 100 di guarigione, per quelli all' inferiore il 6 per 100, mentre pe' curati senz' amputazione la guarigione darebbe al 3.° superiore la cifra di 31 e $\frac{1}{2}$ per %; pel 3.° medio di 31 e $\frac{3}{10}$; per l' inferiore di 42 per %. In vero, la propor-

zione totale di 117 sopravvissuti su 337 feriti non amputati è di 35 per %; mentre il totale di 123 sopravvissuti su 1664 amputati è di 7 1/4 per %, onde conchiude: *averci 5 volte più speranza di guarire di frattura della coscia per arma da fuoco senz' amputazione, che per mezzo di questa.*

La questione così è decisa dal Lagouest in favore della cura delle ferite da palla senza l' amputazione. Io però non credo esatta la deduzione del tanto per 100 dal paragone di due categorie di cifre cotanto dispari. È un abuso del calcolo di probabilità.

La resecazione del femore diede il 37 per % di mortalità.

g) Quanto al ginocchio, la disarticolazione, in paragone all' amputazione al terzo inferiore del femore, fu preferita dal Baudens innanzi l' accademia, ed eseguita in Crimea e a Costantinopoli 78 volte. La cifra de' sopravvissuti e pensionati dietro l' amputazione del 3.° inferiore della coscia è di 40 per %; mentre quella della disarticolazione è di 9 per %; quindi più svantaggiosa. Secondo la statistica del Lombroso la disarticolazione avrebbe data una cifra di 50, 89 e 100 morti per %, mentre la conservazione non ne avrebbe dato che una cifra di 18 per % di mortalità, e la resecazione di 80.

h) L' amputazione della gamba, la più comune, diede il 47 e il 17 per % secondo il Lombroso. Ci ha però gran differenza secondo il luogo in cui si amputa la gamba di elezione, o al 3.° inferiore. Nel sito di elezione sarà 1 su 4: al 3.° inferiore 1 sopra 9.

Il Lagouest ci porge la risultanza dell' amputazione della gamba a varia altezza sopra i malleoli, senza trascurare la cifra della diversa epoca, primitiva o secondaria.

I francesi la praticano al 3.° medio, gl'inglesi a tutta altezza.

Ad un'altezza non precisata le amputazioni primitive della gamba diedero un 15 per % di mortalità, un 13 per % le secondarie.

Nel luogo di elezione 11 per % le primitive.

Al terzo medio 11 per % le primitive.

Sopramalleolare, 49 e ½ per % le primitive.

Senza distinzione di luogo 49 e ½ per % le primitive; 35 e ½ le consecutive.

Il maggior vantaggio è, in questa statistica, per le amputazioni.

Tutte le amputazioni della gamba riescono a 781, tra le quali 428 morti, e 353 guariti.

La resecazione diede la cifra vantaggiosa di 28 e 29 per %, quella della tibia il 28 per %, quella della tibia e della fibula di 20 per %.

i) Nelle ferite del piede la disarticolazione (27 e 28) fu più fortunata della conservazione (66) e dell' amputazione al 3.° inferiore della gamba (37, 47 e 17). La resecazione dell'articolazione del piede diede il 18 per %. La resecazione del tarso e del metatarso il 86 per %. Osserva il Lombroso che, circa le resecazioni de'membri inferiori, non *si sa* quanto fossero gravi le lesioni, da cui vennero *indicate*, nè qual uso potessero fare gl'infermi de' resecati membri. Forse esagera il Lagouest dicendo riservati alla resecazione i soli membri superiori, perchè non si potrebbero utilizzare gli arti inferiori resecati in qualsiasi articolazione.

La statistica chirurgica della guerra d' Oriente offerse al Chénu l'occasione per una rilevantissima osservazione: dico il diverso esito delle ferite e delle operazioni tra gli inglesi e i francesi. Le ferite della coscia con frattura eb-

bero; presso i francesi, 135 morti sopra 602 feriti, 22 per %; presso gl' inglesi 17 per %. Le ferite con frattura dell' antibraccio diedero, tra' francesi, una mortalità di 17 per %, presso gl' inglesi di 5 per %. Le amputazioni della coscia, 1666, come dicemmo, presso i francesi, colla mortalità di 1534, presso gl' inglesi furono 176 con 115 morti.

Le disarticolazioni del ginocchio, 69 presso i francesi, diedero 63 morti, 7 presso gl' inglesi diedero 4 morti.

Le amputazioni della gamba, 1235, presso i francesi diedero 943 morti, 96 presso gl' inglesi ebbero 37 morti.

Le amputazioni del piede, 152 presso i francesi, tra i parziali e totali, ebbero 117 morti: 23 tra gl' inglesi ebbero 5 morti.

Le disarticolazioni della coscia, 20 presso i francesi, 9 presso gl' inglesi, terminarono tutte con la morte.

Le disarticolazioni del braccio alla spalla, 222 presso i francesi con 127 morti, furono 45 presso gl' inglesi con 15 morti.

Le amputazioni del braccio, 1178 presso i francesi con 634 morti, ebbero tra gl' inglesi in 144 casi 23 morti.

Le amputazioni secondarie, dietro infiammazione e necrosi nelle ferite, furono 13 per % primitive presso gl' inglesi, 25 pure per % presso i francesi, sicchè, nello stesso numero, tra gl' inglesi fu minore la proporzione delle amputazioni secondarie. Quantunque, secondo le norme ordinarie, le amputazioni secondarie sieno meno gravi che le primitive, non essendosi perduti tra le ambulanze e gli spedali che il 46 per % nelle secondarie, a paragone del 74 per % nelle primitive, pure sta a carico della statistica dei francesi quasi la metà de' morti dopo le amputazioni secondarie.

Presso i francesi le amputazioni doppie furono 120 con

90 morti, le resecazioni 94 con 64 morti, 1 in 79 verso le amputazioni. Presso gl'inglesi le resecazioni furono 17 con 12 morti, 1 sopra 88 in paragone delle amputazioni. Sopra 17 resecazioni del gomito, gl'inglesi non ebbero che 3 morti.

Osservo che, per quanto le cifre degli inglesi, nelle menzionate serie de' fatti, sieno scarse al paragone di quelle de' francesi, il costante risultamento in tutte vantaggioso agli inglesi, dà valore all'induzione.

Indagando poi la ragione di tali vantaggi negli esiti delle ferite e delle operazioni presso le truppe inglesi a petto delle francesi in Oriente, non vuole ascriversi alla diversa costituzione degl'inglesi, perchè questi si mostrarono fino da principio meno resistenti alle fatiche de' francesi e soffersero, in maggior numero, di tifo e di congelazioni.

Le medicazioni compievansi quasi col medesimo metodo negli uni e negli altri. La differenza consisteva in questo che i feriti de' francesi appena medicati erano trasportati da un' ambulanza ad uno spedale, secondo l' ordine di una intendenza, sicchè i chirurghi, che gli avevano operati e medicati, più non ne sapevano. Gl'infermi, durante i viaggi di 3 a 5 giorni, non erano medicati, o male, felici se una volta.

I chirurghi francesi operavano forzatamente le medicazioni, e rade, con grave danno in ispecie per le ferite contuse.

Alcuni feriti poi stavano aspettando due giorni in una ambulanza, per essere trasportati in un bastimento, che non metteva meno di tre giorni ad arrivare a Costantinopoli. Un solo chirurgo era nel bastimento con insufficienza di apparecchi per la medicazione, e di farmaci.

Invece gl' inglesi tenevano i loro feriti presso di sè, nè gli trasmettevano agli spedali, che quando le piaghe erano

prossime a cicatrice: ed ecco la ragione delle più felici loro risultanze (Chénu, *Gazette des hopitaux*, n. 57, 31 maggio 1865).

Per tal modo la statistica ne trasse a dover discernere i danni de' trasferimenti dei feriti, e dell' insufficienza degli apparecchi e del personale sanitario. A non dissimili cagioni il nostro collega cav. Cortese nella sua *Guida teorico-pratica del medico militare in campagna* (§ 218-219) aveva già attribuito i vani tentativi per la conservazione de' membri: cioè, oltre che al soverchio accumulamento de' feriti nelle sale degli spedali, alla deficienza dei beni accomodati apparecchi, e d' un personale chirurgico intelligente e costante. Si aggiungano i danni dei trasportamenti, e avremo gli scopi delle recenti umanitarie provvidenze, delle quali ora mi reco a tenere favella.

Niun' opera periodica ci dà più chiara idea della storia di queste provvidenze, e della parte ch' ebbe in questa la statistica; quanto l'archivio di chirurgia pratica dell' illustre prof. Palasciano di Napoli, che con tanta efficacia a tali studii, e più a tali umanitarie opere, volse l' ingegno.

L' *Archivio di chirurgia* menzionato, oltre che a preziose cliniche lezioni poni sull'antrace, sulle autoplastie, sulla litotomia, ec. è inteso all' igiene degli spedali, e a'progressi della chirurgia militare in Italia tanto sotto il riguardo scientifico e pratico, che dal lato de' necessarii provvedimenti. Di una critica coraggiosa, incalzante, piena di generoso ardore sono, in quell' archivio, rivolte le punte acutissime contro le autorità che non intendono, quanto dovrebbero, al buono andamento delle istituzioni rivolte al soccorso delle umane miserie, e dell' istruzione.

In un articolo, che diviso in vari numeri del giornale anzidetto, s' intitola *dalle vittime della guerra d'Italia* l' an-

no 1866, descrive il prof. Palasciano in prima la battaglia di Custoza (1); novera poi la cifra de' morti, de' feriti, degli smarriti, de' prigionieri ne' due eserciti; nè tace le disavventure dal corpo sanitario sostenute, delle quali ci ha date pure esatte notizie, nel prelodato suo lavoro, il nostro Cortese: disavventure che, dietro le proposte e accettate previdenze, si potranno per lo avvenire evitare. Rileva in questa parte dell' articolo del Palasciano il carteggio tra il generale austriaco barone John e il generale Lamarmora sopra alcune crudeltà contro tre feriti austriaci, di cui fu incolpato il nostro esercito, nel quale carteggio contiensi la più bella dichiarazione di sentimenti umanitarii da parte de' comandi supremi de' due eserciti belligeranti.

Con una lettera del luogotenente di vascello Gualtiero si entra nell' argomento della battaglia di Lissa, e si continua nel numero seguente. Nel numero 24 (22 agosto) si eleva, dietro un' autorevole comunicazione, a 26 il numero delle vittime del nostro corpo sanitario nella battaglia di Custoza; e si raccomandano studii sul fatto e investigazione delle cagioni allo scopo, com' è scritto, dall'*Archivio*. Trattasi pure delle perdite sostenute da' volontarii italiani tra' uffiziali (morti 7 e feriti 15) e uomini di bassa forza, (56 morti, 348 feriti, 4 prigionieri, e 37 mancanti).

Qui mi è d' uopo interrompere l'ordine de' numeri dell' *Archivio* per seguire quello de' fatti.

Annunziando il Palasciano (nel 13 novembre 1866 dell' *Archivio*), siccome la sorte delle vittime dell' ultima guerra fosse migliorata dall' aumento de' soccorsi; parla di un adoperamento, che fa molto onore a lui e all' accademia Pontoniana. In una lettera a questa diretta espresse

(1) Vol II, N. 1, 30 luglio 1866 p. 15.

che a celebrare gli avvenimenti, che addussero tra noi un Re patriotta e guerriero, niuna maniera fosse più acconcia, che quella di migliorare la sorte de' caduti per la patria libertà e indipendenza. Dispose quindi la somma di 100 ducati per l'insieme di 100 aforismi di chirurgia militare sulla cura delle ferite di armo da fuoco. Onore al generoso proponente. Ma, nei 9 lavori presentati, non avendo trovate l'accademia le condizioni per premiarne alcuno, fu pubblicato di ognuno per singolo il giudizio nell' *Archivio*, quindi fu proclamato un secondo concorso al premio Palasciano. Nè anche la seconda pruova conseguì lo sperato successo. Pure fu accordata l'*accessit* a due memorie, l'una delle quali fu publicata intera; dell' altra fu publicata la prima parte (1).

Aprivasi intanto, sullo scorcio del passato anno, il congresso internazionale di statistica a Firenze. Siccome i danni della deficienza de' necessarii soccorsi a' feriti di guerra furono valutati dalla statistica; e altro congresso di statistica era stato eccitato a promuovere i necessarii provvedimenti, appunto al Congresso statistico di Firenze rivolse il prof. Palasciano il discorso sul rilevante subbietto (2).

La maggior potenza, osservava egli, de' mezzi distruggitori usati oggidì nelle guerre, è cagione del maggiore ingombro de' feriti nelle ambulanze e negli spedali. Quindi una maggiore necessità de' trasferimenti più lunghi e rapidi, cui si sottopongono i feriti stante la celerità dell'odierna guerra. Dietro a ciò, gli si suscitava il pensiero che, per iscemare la grande proporzione de' morti dietro le ampu-

(1) *Archivio* ecc. vol. IV, N. 4, 31 ottobre p. 110.
(2) *Archivio*, Vol. IV, N. 5, 8 novembre 1867 e seguenti.

tazioni per ferite d'arme da fuoco, convenisse curare i feriti nella massima vicinanza al luogo del combattimento, lasciandoveli fino al principio del periodo della cicatrizzazione. Riconosciuto così il bisogno dell'immobilità e dell'aria pura, e di un aumento de'soccorsi pe'feriti, innalzava voti a'governi che, soccorrendo alla scienza medica, concorressero a cotant'uopo. *Bisognerebbe*, egli disse, *che le nazioni belligeranti, nel dichiararsi la guerra, riconoscessero il principio della neutralità de' combattenti feriti e gravemente infermi per tutto il tempo della cura, e adottassero rispettivamente quello dell'aumento del personale sanitario per tutto il tempo della guerra.* Adottando siffatte idee, segue narrando il Palasciano, un comitato di filantropi ginevrini, nel 1863, propose al Congresso internazionale di statistica di Berlino la istituzione de' Comitati di soccorsi internazionali, siccome modo per provvedere ai mezzi pel servizio sanitario in campagna. Il Congresso di Berlino decise che una conferenza internazionale fosse a tal uopo convocata a Ginevra il 26 ottobre dello stesso anno. Quasi tutti i Governi d' Europa inviarono a tale conferenza gli uomini i più competenti: tra' quali coloro che non potettero convenire, inviarono i loro pareri per iscritto.

Fu riconosciuta, nella conferenza di Ginevra, la poca speranza di poter mettere sopra i Comitati di soccorso, l'inettitudine dell'odierno organamento del corpo sanitario presso gli eserciti permanenti, pel soccorso de'feriti il giorno della battaglia. Ne risultò, che tutti i membri della conferenza adottassero il *principio della neutralità de' feriti e del personale sanitario.*

Alla conferenza seguì, nel 1864, il Congresso di Ginevra; in cui i plenipotenziarii di 12 potenze europee stipu-

larono l'internazionale neutralità delle ambulanze, del personale sanitario e de' feriti, e l'immunità delle tasse di guerra ai cittadini che avessero ricevuti e curati i feriti. Aggiungasi la provvidente proposta del Palasciano che, per la sufficienza de' soccorsi, s' indirizzassero voti ai Governi, affinchè procacciassero, che il medico capo, ch' entra in campagna, avesse a propria disposizione i mezzi e il personale sanitario bisognevoli per curare regolarmente, lungi dalla città, tutti i feriti e gl' infermi gravi per tutta la durata possibile della guerra.

La statistica, come avvertiva il Palasciano, aveva appreso con le sue cifre intorno l'amputazione in tempo di guerra, essere tale funesta operazione indispensabile, in guerra, per lesioni che, durante la pace, ne guarirebbero senza; essere la medesima cagione più frequente di morte in tempo di guerra che di pace; avere la mortalità da questa operazione derivante acquistate, negli ultimi tempi, proporzioni notabilmente maggiori alle guerre dei primi anni del secolo alle ultime di Crimea e d' Italia (da 51 a 77 per %), mentre fino nelle battaglie navali di Aboukir, di Brest, della Nuova Orleans e di Navarino, il numero più rilevato degli ammalati morti fu di 24 per %. Fu la statistica che attribuì tali effetti alle noverate cagioni, e condusse quindi alla grande provvidenza della neutralità; principio che, siccome scrissi altra volta, già avvincola nel sentimento di umanità le avverse e belligeranti nazioni, e mostra siccome la civiltà abbia maggior forza che l' egoismo, l' ambizione e la tirannide.

Non potrei lasciare l' argomento della statistica in chirurgia senza farmi a considerarla in attinenza con la statistica generale, e applicata alle altre ripartizioni dell' umana scienza e, poichè la vedemmo offerire le proprie risultan-

ze dinanzi un congresso statistico internazionale, vedere qual sede in siffatti congressi le si competa.

Chi ponesse mente alle definizioni, che ci furono porte della statistica da precipui suoi istitutori, la scorgerebbe tutta intesa a ciò che suona il suo nome, agli Stati, quindi alla scienza politica e sociale. *La scienza de' fatti sociali espressi in numero* la chiamava Moreau De Jonnes. Per Melchior Gioja riusciva *alla classificazione*, *alla descrizione e al calcolo di tutti gli oggetti costanti e valutabili, che costituiscono lo stato d' un popolo e d' una nazione*.

Siccome però le scienze, che costituiscono altrettanti rami del grande albero enciclopedico, hanno tutte, quale più e quale meno, fatti esprimibili col numero, oggetti costanti e valutabili, ed elementi relativi allo stato delle nazioni, così tutte le scienze possono divenire subbietto della statistica, allorquando i fatti, ch' esse abbracciano, sieno considerati e ridotti a principii sotto i loro rapporti numerici.

Tutte le scienze, riguardate nel loro scopo supremo, possono essere ridotte a questi principii. La *rimemorazione* che comprende la storia politica, e quella della coltura, delle industrie e delle arti; la *comprensione* che abbraccia le scienze morali e fisiche nella loro parte intellettuale, l' *applicazione* che comprende la morale propriamente detta e la politica per le scienze morali, le industrie per le scienze fisiche; infine la *rappresentazione* che comprende la poesia e le arti belle. Sarebbe qui fuori di luogo lo arrestarci sopra tale classificazione. Solo si noti che, se per le scienze mediche l' anatomia, la fisiologia, la patologia, la farmacologia spetterebbero alla comprensione, la medicina clinica e la chirurgia spettano all' applicazione.

Vano è il dire gli stretti vincoli ch' hanno tra sè quest

sommi capi della scienza universale; e che la distinzione, come si è annunziato, tutta si fonda sullo scopo supremo. Quindi la medicina e la chirurgia, scienze di applicazione, hanno la loro parte comprensiva, e come tutte le dette ripartizioni della scienza vicendevolmente della propria luce l'una l'altra rischiara, non è dubbio che la medicina e la chirurgia, a questo mutuo influsso delle altre scienze l'una sull'altra partecipano.

Ora poichè gli oggetti di ogni singola scienza sono suscettibili d'essere numerati, cioè valutati sotto i loro rapporti numerici e, per la numerazione, fornire principii utilmente applicabili all'uomo, e al civile consorzio, così interviene della medicina e della chirurgia. Tutte le umane istituzioni adunque, tutti i rami del grande albero enciclopedico, possono essere subbietto della *statistica*.

Si disputa se la statistica sia una scienza per sè. È scienza perchè ha principii generali, che si estendono a tutte le sue applicazioni speciali a' varii rami dell'umana scienza. Non è però la stessa cosa che la matematica, somma scienza, la quale pure si applica ai fatti concreti delle scienze fisiche, e per quella parte che le scienze morali traggono dalle positive osservazioni e dall'esperienza, anche quelli spettanti alle scienze morali. Giova che sia rischiarato questo punto con un paragone tralle due scienze. La matematica scaturisce direttamente dal pensiero umano le leggi delle proporzioni geometriche algebriche e le applica; la statistica applica il pensiero alle cose e ai fenomeni per ricavarne i rapporti numerici, cavarne leggi con l'induzione e applicarle.

La matematica riduce i fatti alle sue leggi infallibili e costanti. Ferma la proporzione di una data azione con le condizioni di dimensione, di peso, d'impulso del principio

agente. Potranno le molte volte variare quelle condizioni, ma rimarrà sempre ferma la proporzione. Mi varrò di esempii tratti da' fenomeni fisici della vita, quindi spettanti al dominio della medica scienza. La matematica, determinando il raggio della curvatura della cornea e della sclerotica, il diametro della pupilla, lo spessore della cornea stessa, la distanza tra quella e la pupilla, il raggio anteriore e posteriore del cristallino, il diametro e lo spessore di questo, la lunghezza dell' asse ottico, determinò la legge della forza rifrangente, nell'uomo e negli animali, de' mezzi summentovati. Tutte le varietà nella facoltà visiva nell'uomo e negli animali saranno sempre corrispondenti e proporzionali a quelle qualità de' mezzi medesimi, da cui deriva la forza refrangente. La statistica può determinare la media di quelle varietà ne' mezzi nell' uomo e nelle varie specie di animali: può notare le variazioni che vi derivano dall' età, da condizioni individuali ecc. Scorgerà corrispondenti variazioni nella risultanza ultima della funzione visiva, ma sempre rimarrà costante la proporzione anzidetta additata dalla matematica.

Tutte le leggi matematiche e fisiche della composizione delle forze, del centro di gravità delle leve e della resistenza de' mezzi, si applicano all' azione de' muscoli e de' movimenti animali. Avendo i fratelli Weber dimostrato coll'esperienza che gli arti inferiori posti in movimento oscillano intorno il tronco per l' azione della gravità, come farebbe un pendolo fatto oscillare dalle gambe di varia lunghezza negli uomini viventi e ne' loro cadaveri, si è statuito che le durate delle oscillazioni sono in ogni caso proporzionali alle radici quadrate delle lunghezze degli arti oscillanti. Varii pure questa lunghezza, si notino, si numerino le variazioni, se ne estragga in una moltitudine d' individui la

media; la proporzione segnata dalla matematica, non diversificherà pe' varii termini statuiti da quella numerazione, e per le varietà nella durata delle oscillazioni indotte da quelle nella lunghezza delle estremità oscillanti. Quella durata sarà sempre proporzionale alla lunghezza del membro. Chiaro dietro questi viensi ad iscorgere siccome le verità della matematica sieno assolute, quelle della statistica induttive: onde, quando specialmente non sieno rilevate da una gran moltitudine di fatti, con tutta la possibile precisione, possono presentare delle eccezioni, perch' io non dica delle opposizioni.

Questo però non toglie che la statistica sia una scienza, offerendo condizioni e norme adattabili a tutte le scienze, a cui si applica, senza le quali norme s'incorre in tutte ne' medesimi errori.

In tutte necessita bene precisare i termini e il concetto della cosa che si assoggetta alla computazione, in tutte uopo è conoscere, in tutte le sue condizioni, le sue attinenze, le sue cagioni, i suoi effetti, la cosa stessa; in tutte fa d' uopo, con tutte le avvedutezze della critica, fermare i mezzi che conducono alla determinazione; in tutte si deggiono le numeriche valutazioni tirare ad utili pratiche applicazioni. Se le cifre sono inesatte, per essere nel calcolo negligentati alcuni degli oggetti che vi si riferiscono; se le cose non sieno bene intese e decifrate per tutto che significano e rappresentano; se i calcoli sieno applicati a soggetti che per la loro qualità e natura non ne sieno suscettibili: in tutti questi casi nelle scienze morali e sociali, come nelle naturali, e nella medesima medicina e nella chirurgia, corrono, salvo il diverso scopo, i medesimi errori. Perchè all' ultima io mi restringa, essa richiede bene precisati i termini della malattia, o del mezzo curativo posto

ad uso; conoscenza di tutte le circostanze che li precedono, gli accompagnano, gli seguono, nello spazio e nel tempo, fuori e dentro l'organismo; tutte insomma le condizioni che sono andato segnando nelle varie statistiche chirurgiche da me antecedentemente, con lunga successione, riferite.

Mi sarebbe qui vano il dimostrare le strette attenenze della medicina colla scienza sociale. Tutti conoscono i principii e gli scopi della medicina pubblica; e quelli del rilevante ramo della medesima, che è costituito dalla igiene pubblica, la quale ognun sa quanto strettamente si connetta colla scienza economica e sociale. Dessa è di quest' ultima una nobile parte: è quindi uno degli elementi di questa più suscettibile di computazione e di statistica, de' più degni quindi di trovar posto in un congresso internazionale di statistica. Da qual altra fonte migliore in vero trarre i materiali per determinare la media della vita delle nazioni e delle popolazioni, per provvederne all' incremento e alla fisica e quindi alla morale prosperità? Quanto a tant' uopo rilevi la statistica, lo vi ha già dimostrato il nostro egregio collega il prof. cav. Messedaglia. Altro argomento rilevantissimo di pubblica igiene è, per esempio, quello de' matrimonii consanguinei intesi al medesimo scopo, da determinarsi pure con le cifre.

Quanto eziandio nella scienza e arte sorella, nella chirurgia, sia importante la cifra, non che per gli scopi suoi proprii, eziandio pe' vantaggi che ne riverberano alla società e all' umanità intera, vedemmo. Basta il patto internazionale della neutralità de' feriti e dei curanti in tempo di guerra, di cui poc' anzi vi tenni parola. Ma, oltre a ciò per altri argomenti la chirurgia si pone in correlazione coll' igiene publica, e quindi colle scienze sociali: ponete l' in-

flusso sopra alcune malattie, che le spettano, delle varie professioni; quello delle violenti lesioni prodotte da alcuni rami d'industria, per esempio, da quelli in cui si adoperano le ruote d'ingranaggio. Quanto la chirurgia debba concorrere con la medicina alla soluzione del gran problema sanitario e sociale della scrofola e della tubercolosi, ogni cultore della scienza e dell'arte del guarire deve conoscere. Vi richiamo una seconda volta alla mente il quesito vostro, per cui ottenne il premio l'egregio Corradi, per ricordarvi insieme l'influsso in tali problemi della statistica.

Quanto debba essere utile che la statistica medica e chirurgica d'ogni nazione non istia paga alle proprie tabelle, ai propri prospetti, ma le paragoni a quelle delle altre nazioni, varie di prosperità e di coltura, non dirò perchè spenderei varie parole sopra cosa chiara e manifesta per sè. Tale *statistica comparativa* tra nazione e nazione è soprattutto vantaggiosa pel profitto che dall'una può derivar l'altra; e per determinare e valutar quanto a questa o a quella nazione debba ogni singola coltura.

Scorgete da tutto ciò come rilievi che la medicina e la chirurgia abbiano un posto distinto in un congresso *internazionale* di statistica. In quella vece un numero dell'*Igea* dell'egregio prof. Mantegazza (1) ci dà a conoscere siccome, nel Congresso ultimo di statistica internazionale di Firenze, la publica medicina *non avesse un posto particolare, sminuzzata come era nelle otto sezioni*, in cui non si sa dietro qual logica (come avverte il prelodato prof. Mantegazza) furono distribuiti tutti gli elementi sociali suscettibili di statistica.

Quell'articolo dell'*Igea* vi dice come il tentativo dell'il-

(1) N. 23 1.° dicembre 1867.

lustre Trompeo, e più gli sforzi del prelodato Corradi, tornassero vani a quello scopo: cioè che per innanzi le questioni d' igiene publica, di polizia medica, tutte insomma le questioni *sanitarie* fossero discusse in una sezione o sottosezione particolare. Le cose fin qui trattate danno poi a me il diritto di chiedere che, tra queste, debbano tenere un posto luminoso e distinto le questioni chirurgiche suscettibili di cifre e di statistica.

Il Corradi faceva sentire il bisogno che la stampa medica di ogni paese unanime propugni che, ne' congressi internazionali di statistica, la medicina publica, e aggiungerò con essa la chirurgia, abbia quel posto che la vastità del suo campo, le molteplici sue indagini, gli svariati suoi intendimenti esigono. Per meglio mostrare eziandio, che questo è veramente necessario, converrebbe (egli soggiunge) che i medici additassero parecchi dei molti importantissimi argomenti i quali se, per mezzo delle inchieste statistiche possono essere se non del tutto risolti per molta parte chiariti, nulladimeno richiedono cognizioni speciali, tecniche come si suol dire, sia nel condurre le indagini, sia nel raccogliere i numeri e nel discuterne il valore.

Io spero di avere molti rilevanti argomenti, secondo il desiderio del Corradi, additati in questo lavoro per ciò che riguarda la chirurgia.

Ora chiuderò questa lunga comunicazione aggiungendo al voto del Corradi uno mio: ed è che, oltre alla publica stampa, le più illustri accademie, e tra queste il nostro R. Istituto, propugnino, nei congressi statistici secondo i modi che loro si competono, e coi mezzi ch' hanno in potere, una logica distribuzione dei varii rami della statistica, ed in questa una collocazione speciale distinta alla publica medicina ed alla chirurgia.

Il socio G. Valentinelli legge la seguente nota *di un bronzo antico del Museo marciano*, accompagnandola con una tavola.

La mancanza generale di bronzi antichi nei nostri Musei (1) al confronto de' marmi, che gli archeologi con senno avvertirono derivata in gran parte dalla fusione, operatane durante la grande trasmigrazione de' popoli, c'invita a trattare con amorevoli cure quel poco che la mano accorta dell'uomo o le viscere della terra seppero sottrarre alla cieca avidità del guadagno. Tale concetto fu in me ispirato, non tanto dalla povera scorta di bronzi antichi del nostro Museo; quanto dal mal garbo, a non dir oltre, degli stranieri, i quali ciò che non riuscirono a levarci di mano, tentano avvolgere della bava dell'invidia; nè si peritano di presentare come cose di poco conto o falsificate oggetti apprezzabilissimi ed originali. Queste parole, aspre in sembianza, mi sono suggerite dallo sprezzo, onde da parecchi anni in Germania fu riguardato un nostro bronzo, ch' io non dubito di dichiarare incontrastabilmente antico.

Rappresenta questo un giovane stante, di mezzana grandezza, perchè dell'altezza di un metro e 27 centimetri, respiciente di fronte, nudo, a testa scoperta e rilevata, capelli corti, occhi rivolti al cielo, piè destro rialzato a modo di persona gradiente. Le braccia, che mancano interamente dal terzo superiore dell'omero, erano rialzate al cielo, come rilevasi dalla inflessione della scapola, dalla direzione della testa e degli occhi, e può eziandio confermarsi coll'esempio di statue parallele.

Argomento di forte contestazione fu l'attribuzione del soggetto. Offerto in dono alla repubblica di Venezia nel 1586, con gran parte del proprio Museo, dal patriarca di

Aquileja Giovanni Grimani, fu registrato negli elenchi (2) che accompagnano il dono, col titolo: *Una figura de Mercurio molto antiqua, senza braze, de bronzo.* Il disegnatore Antonmaria Zanetti nel catalogo degli oggetti marciani (3) eretto nel 1736, per commissione di quel bibliotecario Lorenzo Tiepolo, s'atteneva a determinazione più generale, colla definizione: *Statua del giovane ignudo, senza le braccia, di bronzo.* Ignorato dagli archeologi più competenti nello scorso secolo (4), al principio del nostro si conosceva qui sotto nome di Antinoo di Adriano (5), riscontratine forse i caratteri nell'armonia de' contorni, nell'espressione della fisionomia, e più nella rassomiglianza d'atteggiamento coll'Antinoo del Campidoglio. Quest'opinione così attecchì fra gli archeologi del tempo, che il bronzo parallelo di Berlino fu eziandio creduto un Antinoo, nell'atto di far voti per la salute d'Adriano, e di gettarsi ψυχὴν ἀντὶ ψυχῆν nel Nilo. Però le forme del corpo mancano della grazia di quelle d'Antinoo; non è la stessa soavità ne' lineamenti del volto, vi si desidera la voluttà della posa; e, parlando del berolinense, la statua non è in atto d'uomo che si getta nel fiume. Furono certamente gli addotti motivi che determinarono il pubblico a riguardare come un Ganimede il bronzo del palazzo Pitti a Firenze, simile affatto al marciano per grandezza ed atteggiamento. È perciò che talvolta anche il nostro bronzo passò sotto nome di Ganimede (6). Lewezow, che più tardi descrisse accuratamente e giustamente il bronzo parallelo di Berlino, nella notizia datane, assieme alla rappresentanza della statua (7), vi riconosceva pure un Ganimede, la cui sinistra mancante avrebbe tenuta la coppa di Giove. Sotto nome di *Fauno de' Medici* fu inserito nel 1780 nel catalogo della galleria Lichtenstein (8). Finalmente il marmo simile

della collezione romana Giustiniani fu nel ristauro interpretato come giovane atleta, cui fu perciò apposta una lancia nella destra (9). Da tutto ciò risulta ad evidenza che una gran parte d'archeologi trasse i caratteri determinanti il soggetto dalla freschezza di gioventù, dalla nudità, dal riposo d'azione. Chi immaginò la coppa nella sinistra e la lancia nella destra, conobbe che i motivi d'attribuzione erano a cercarsi nelle braccia, anzichè nel tronco. A questi associossi Thiersch, che definì il soggetto come uno de' Bomonici distendente le braccia per esporsi a maggior numero di colpi (10), attestazione capricciosa, dacchè al fatto mancano i caratteri espressivi della flagellazione e della vittoria, cioè l'atteggiamento del volto a disfida e lo stafile. Primo lo stesso Lewezow giudicò in altr'opera (11), che il simulacro rappresenti un fanciullo nell'atto di pregare. Crede egli sia modellato sull'originale di Calamide, il quale, dietro quanto attesta Pausania (12), effigiava in bronzo, dal bottino di guerra, fanciulli in atto di pregare, per que' d'Agrigento, che li esponenno a voto in Olimpia. Lo storico, a dir vero, scrive che stendeano le destre, espressione inesatta, dacchè devono intendersi ambedue le mani, come è confermato dall'osservazione di quanto suggerisce la natura in quell'atto. Nè altrimenti dee intendersi Virgilio, ove Turno volgesi ad Enea: *Ille humilis supplexque oculos dextramque precantem protendens* (Æn. XII, 390), se in altro luogo lo stesso Turno *duplices cum voce manus ad sidera tendit* (Æn. X, 667), ed altrove Enea scosso dal sogno *tendoque supinas ad coelum cum voce manus* (Æn. II, 176). L'atteggiamento della preghiera vi riscontrò pure Visconti, quando descrisse il bronzo di Berlino trasportato a Parigi (13); nè altri potrebbe darne interpretazione diversa, ove si riporti al capo ed agli occhi rivolti al

cielo, all' intera espressione della figura e della faccia, all' innocenza fanciullesca. Non è qui luogo a parlare delle sottili osservazioni di Visconti, dietro cui il carattere della statua accennerebbe anzi alla scuola di Lisippo o di Beda suo discepolo (14), che allo stile intelligente ma duro di Calamide, dacchè si riferiscono al bronzo descritto, non al soggetto. Ma bene è da avvertire ch' egli si spinse più oltre col determinarne la rappresentanza, quella d' un giovane nudo, vincitore nei giuochi solenni della Grecia, in atto di ringraziare gli Dei per la vittoria ottenuta. Or qui cade in acconcio osservare quali progressi abbia fatti la critica archeologica, partendo dall' avventato titolo *Mercurio senza braccia*. L' attribuzione del dotto archeologo fu ritenuta da Giovan Battista di Saint-Victor, che pubblicollo sotto nome di *Jeune homme remerciant les Dieux* (15). E questa denominazione di *pregante* deve essere accolta a fronte di quella di *adorante*, adottata da quasi tutti come sinonima. Perchè s' è pur vero che i significati delle parole *preghiera*, *adorazione*, *atto di ringraziamento* si riguardano come affini, è altresì vero che il valore etimologico del verbo *adorare* è quello di *manum ori adponere*, cui dovrebbe rispondere il reale espresso dall' artista nel bronzo. Arroge che caratteri dell' *adorazione*, presso gli antichi, erano quelli di curvare il corpo, inginocchiarsi, stender le mani, atti che accompagnano la pronuncia della formula della preghiera o l' *orazione ;* di baciare la propria mano e rimandare col moto di questa il bacio alla divinità ; di volgersi in giro sulla persona (16), quasi a cercare il *Deus praesens*. Il movimento in quest' atto, gradato dalla lentezza alla celerità per modo che l' adorante cadea spesso bocconi sul suolo (17), trova riscontro nel kolo slavo e ne' riti religiosi dei dervis maomettani europei. Nelle adorazioni

solenni avea luogo la *velatio*, per cui avvolgeasi la veste superiore alla testa ed alle orecchie, *ne quid male ominati accideret ad aures* (18). A questo modo presentansi velate le adoranti del museo Borghesi, ora a Parigi (19), del nazionale di Napoli (20), del palazzo Rospigliosi a Roma (21). Resta perciò inammissibile affatto l'opinione di quelli che nel secolo scorso e nel nostro l'intitolarono un *adorante*, da Lewezow, che ne scrisse nell'opera *De juvenis adorantis signo*, a Gerhard che volle chiamarlo *Anbetender Knabe*, benchè nella descrizione (22) accenni soltanto a persona pregante. Nè torna al proposito allegare gli esempj di Pausania e di Plinio superiormente citati, dacchè il primo parla di fanciulli in atto di pregare, il secondo scrive *Beda adorantem fecit*, senza descriverlo.

Posta in sodo la determinazione del soggetto, resta a provare che la fusione è antica, locchè alcuni posero in dubbio. Primo Thiersch ne giudica a sproposito, con una franchezza degna di miglior causa, ove appoggiato alla descrizione di Lewezow dice ch' è una copia moderna dell'originale di Berlino (23). Lewezow infatti racconta che questo bronzo, già donato dal pontefice Clemente XI al principe Eugenio di Savoja, fu poi acquistato dal principe Giuseppe Venceslao di Lichtenstein, che collocollo fra' cemelj della sua raccolta al sobborgo Rossau in Vienna (24). Vendutolo alla sua volta, al prezzo di settemila ducati, a Federico II di Prussia (25), il principe ne avrebbe commessa una copia, parimenti in bronzo, che dovrebbe tuttora conservarsi nella raccolta. E questa crede Thiersch tradotta, non sa dir come, nè in qual tempo, a Venezia (26). Ora, prima di opporsi con fatti a quanto Thiersch attesta, è egli vero ciò che narra Lewezow? Quanto si rapporta alle provenienze del bronzo egli ritrasse da una *Descrizione*

delle opere d' arte possedute dal re di Prussia (27). Soltanto, come testimonio oculare, egli asserisce il fatto della riproduzione in bronzo sull' originale: « Priusquam opus » Vienna Berolinum mitteretur, forma exprimi iussit prin» ceps statuam, et in eius formam expressum novum ex » aere signum fundi. Quare et in illius principis musaeo » Viennae eandem statuam ex aere, sed imitationem meram » antiqui signi cernere licet. » Perciò dacchè il bronzo marciano fin dal secolo decimosesto conservasi fra' nostri cemelj; dacchè è simile affatto a quello di Berlino; dacchè ne esiste la copia a Vienna, sorgeami in animo spontaneo il desiderio di ispezionarli entrambi, onde trarne dal confronto quelle inferenze che più giovassero a rinfrancarmi nell' opinione che il marciano è antico. Quale però non fu la mia meraviglia, quando recatomi al palazzo Lichtenstein, toccata la copia realmente esistente della statua, m' accorsi ch' era di gesso tinto in bronzo, d' una esecuzione mirabile? Ad allontanare ogni dubbio sulla probabile coesistenza in luogo di altra simile riproduzione, negata d' altronde implicitamente dai libri di guida del Museo, quel marescialato di palazzo cui mi rivolsi, rispose negativamente, aggiungendo per cortesia non trovarsi accenno di nuova fusione ne' registri del tempo. Da ciò risulta che Lewezow dal vedere la statua ch' ei credette di bronzo, inferì la commissione della copia, data dal principe; che Thiersch, senza averla in altri tempi veduta, l' immaginò tradotta a Venezia. Il giudizio di Thiersch fu pecorescamente seguito da quanti trovano agiato surrogare alla propria l' azione faticosa del pensare altrui (28).

Ora a proclamare antico questo bronzo s' accordano più argomenti derivati dalla natura del lavoro, dalla sua storia, dall' opinione di uomini competenti. Chi abbia l' oc-

chio un po' esercitato s' accorge che nella fondita sovrabbonda lo stagno, circostanza enunciata non solo dalla tinta della superficie, ma eziandio dalla poca levigatezza, dovuta alla bollitura nell' ineguale raffreddamento de' metalli, e forse alla mancanza degli opportuni sfiatatoj. E quella mescolanza necessaria a dare una maggiore scorrevolezza al bronzo (29) accenna, perchè troppa, ad un tempo e ad un popolo in cui l' arte del fondere non potea dirsi maestra, ai Romani sotto l' impero. A questo tempo si riferisce eziandio lo spessore soverchio delle pareti, rivelato dal suono del bronzo toccato con forza e presentato dalla spezzatura delle braccia. Arroge che la fusione fu eseguita nella sola maniera conosciuta dagli antichi, a varj pezzi (30), i quali riuniti nei così detti *sottosquadri*, non lasciano discernere che a stento le connessioni, per lo più esistenti ove maggiore è la pulitura, e illudono come fosse d' un solo pezzo. Perciò la nostra statua ha un' impalcatura interna, o *anima*, come la dicono, cui furono adattati i pezzi, impalcatura di cui si presenta una parte al moncone sinistro, cioè un elatterio, cui congiungevasi il resto d' impalcatura del braccio. Mal si opporrebbe chi, inferendone dalla forza d' elasticità tuttora attiva di quella mola, negasse al bronzo il carattere d' antico, dacchè fra gli oggetti d' incontrastabile antichità, anche nella raccolta marciana, quella azione è in pieno vigore.

Tali prove che, prese isolatamente, non possono dirsi capitali, assumono il carattere di certezza, ove si associno a quelle somministrate dalla storia della procedenza. Donata la statua, come ho detto da principio, dal patriarca d' Aquileja Giovanni Grimani nel 1586, facea parte molto probabilmente, al principio del secolo, della raccolta della famiglia al Quirinale (31), donde fu trasferita a Venezia.

La probabilità si fa maggiore, ove la si raffronti alla parallela del braccio nuovo del Museo di Berlino, che la tradizione conferma scoperta in Roma, nelle circostanze del Tevere (32) o nel fondo del Tevere stesso (33). Più. È a credersi che quel primo estensore dell' elenco de' bronzi Grimani l' avrebbe specificato *figura molto antiqua*, se la fusione fosse stata moderna? Perchè non può ammettersi che l' imitazione datasse da qualche secolo, se le falsificazioni artistiche non rimontano in generale oltre al secolo decimosesto. Chi vorrebbe, a modo d' esempio, anche ispezionatolo superficialmente, accettare come antico il gessobronzo del palazzo di Lichtenstein, tratto alla metà del secolo scorso dal gesso di Berlino?

Agli addotti motivi di genuinità accresce importanza l' opinione del dotto Hirt, uno dei membri più operosi e lodati dell' Accademia delle scienze di Prussia, ordinatore di quel Museo archeologico (34), che recatosi a Venezia sul principio di questo secolo, pronunciò che il nostro bronzo è un' antica ripetizione, i cui capelli sono lavorati più trascuratamente che nel berolinense (35).

Ora dacchè la statua marciana è simile affatto nella postura e negli atteggiamenti a quella di Berlino; dacchè alla sentenza di quel profondo conoscitore dell'antico contrapponevasi l' effato dittatorio del filologo monacense, seguito a coro dagli altri, era mio desiderio di raffrontare i due prodotti artistici, per rilevarne i termini comuni e di differenza. Studiato coscienziosamente il soggetto a Venezia, assistito da una riproduzione fotografica, l' ho per ben due volte, in tempi diversi, ripetendo gli esami, posto dappresso al bronzo di Berlino; e favorito da piena luce, perchè sito questo sul pianerottolo superiore della gran scala che unisce i due Musei vecchio e nuovo, ho potuto convincer-

mi che i due bronzi di proporzioni identiche, sono antica riproduzione di capolavoro apprezzato; che la lega del metallo è la stessa, in onta alla politura moderna, onde stranamente si è ivi creduto d' impreziosire l'oggetto agli occhi del pubblico; che le due braccia mancavano ad ambedue, sendo evidente carattere dell' apposizione posteriore l' ingrossamento a cerchio dei muscoli del terzo superiore; che le apposte non sono le originali, dacchè presentano una politura diversa da quella del corpo, e dacchè osservò lo stesso Thiersch che sono troppo sottili al paragone colle altre forme, nè così bene modellate (36); che resta insoluto il quesito se il berolinense, superiore al nostro per arte, sia l'originale, nella probabile coesistenza d'altre riproduzioni. E l' allegata probabilità infatti è confermata dal racconto di Pausania, di che sopra ho toccato; dal bronzo di casa Pazzi di Firenze; da quello del tempio di Giove Urio, tracico, di cui parla Dionisio di Bisanzio (36), da una coppa del museo di Berlino (37). Arroge che il bronzo berolinense è qua e là ristaurato: e il piè sinistro è interamente rinnovato dal metatarso all' estremità delle dita; mende che dovrebbero riscontrarsi nel marciano se fosse un getto di quello.

Dopo ciò non può non tornare increscevole che un uomo di nome onorato nel culto degli studj archeologici si rompesse in parole inconsulte, a vilipendio d'un lavoro artistico, che non avea mai veduto e che giudicava su d'una fotografia da me rimessagli. Il dott. Odoardo Gerhard, di cui deploriamo la recente perdita, così infatti ne scriveva in un giornale da lui diretto: « La statua d' un giovane ado» rante nella raccolta archeologica della biblioteca di san » Marco in Venezia è, senza dubbio, un getto moderno del» l' originale del Museo reale di Berlino. Locchè s' inferi-

» sce non solo da ciò che l' esemplare veneziano manca
» della bellissima cesellatura dell' originale, ed è tozzo
» *(stumpf)*, ma ben anche dalla circostanza seguente. Le
» braccia nell'originale furono spezzate sotto alle spalle e
» poi rimesse: mancano nell' esemplare veneziano; e le
» spezzature, per quanto può dedursene dal raffronto
» d' una fotografia coll' originale, si presentano agli stessi
» luoghi, e sembrano confermare quella stessa irregolarità
» di linee che si riscontra nelle spezzature saldate nell'ori-
» ginale. Quindi il getto veneziano sarebbesi eseguito nel
» tempo in cui le braccia antiche non erano riattaccate
» all' originale, perciò a Roma, dacchè la statua fu rinve-
» nuta nel Tevere (38).» Ora le allegate condizioni si appa-
lesano appena nella fotografia, chè anzi le braccia sono
spezzate al terzo superiore, non presso al capo dell' ome-
ro, come farebbe credere nel testo tedesco la particella
dicht. Quelle condizioni mancano del tutto nel così detto
originale, pel motivo di sopra addotto dell' ingrossamento
del braccio. Di più, la stessa incertezza in cui s'avvolge la
provenienza del nostro bronzo è comune al berolinense:
chè anzi ci consta quello essersi posseduto alla metà del
secolo decimosesto dalla famigila Grimani; mentre le trac-
cie storiche sicure di questo non rimontano oltre la metà
del secolo scorso nel palazzo Lichtenstein. Infatti Oester-
reich (40) e Nicolay (41), i primi, seguiti da Lewezow, si
appoggiano alla tradizione del luogo di rinvenimento in
Roma, e differiscono ove l' uno dice *nel Tevere*, l' altro
presso il Tevere (42). E converso il celebre numismatico
Neumann di Vienna, dietro l' attestazione di Böttiger (43)
seguito da Visconti (44), dice che il bronzo fu disseppellito
in Ercolano. Alla stessa discordanza va soggetto il rac-
conto del prezzo pagato da Federico II, che Lewezow, co-

me s' è veduto, porta a settemila ducati, e Bädeker a diecimila talleri prussiani (45); non che dei passaggi di possesso. I più affermano che il pontefice Clemente XI donollo al principe Eugenio di Savoja, dai cui eredi avrebbelo acquistato il principe di Lichtenstein: nuovi documenti dell' archivio di Stato di Berlino accennano ad acquisto che ne fece il principe Eugenio di Savoja dal padre del maresciallo Belleisle, per 18,000 franchi, e della vendita fattane dopo la morte d'Eugenio ad un antiquario di Venezia, il quale dopo aver apparecchiata la cassa per trasportarlo in patria, l' avrebbe ceduto al principe di Lichtenstein, per cinquecento zecchini ed alcuni antichi oggetti pregevoli. Questa circostanza aggiunta all'altra che fu inciso in rame dal veneziano Giuseppe Camerata in Vienna, riconfermò l'opinato sulla cognazione de'due bronzi. Non resta quindi, da quanto s'è detto, a conchiudere se non che i due bronzi sono ambedue antichi, ambedue contemporanei, ambedue riproduzioni d' un originale celebre; e che gli scritti degli archeologi tedeschi, una volta di più ci ammaestrano ch' anche i più conscienziosi sacrificano talvolta la verità sull' altare della gelosia nazionale.

NOTE

(1) « Fra tutti gli antichi monumenti dell'arte più rari degli altri, » sono i lavori in bronzo ..... prima che si scoprissero quelle città che » il Vesuvio ha distrutte e sepolte. » Winkelmann, *Storia dell'arte presso gli antichi.* Roma, 1783, p. II, p. 41.

(2) V. vol. XX dei *Commemoriali*, c. 89 all'archivio generale de' Frari in Venezia.

(3) *Descrizione delle statue, de' busti e d' altri monumenti antichi dell' antisala della libreria pubblica*, ec. Mss. ital. Cl. IV, Codice 122.

(4) « Oltre questi monumenti (quattro cavalli di bronzo in Venezia) non v' ha, ch' io sappia, nessun' altra figura grande antica di » bronzo. » Winkelmann, ivi, p. II, p. 47.

(5) « In Venedig im Vorsaal der Bibliothek von S. Marco ist eine » Statue aus Bronze, die sie Antinous nennen. » Welcker. *Heidelberger Jahrbücher*, 1810, p. 118.

(6) « Die früher für dieselbe (Statua) angewendte Benennung eines » Ganymedes ist längst aufgegeben. » Gerhard. *Berlins antike Bildwerke.* Berlin, 1836, p. 40. — « Cette statue a été regardée d'abord » comme représentant Ganymède, mais cette supposition est maintenant tout à fait abandonée. » Clarac. *Musée de sculpture*, IV, p. 367.

(7) *Der Freimüthige*, 1803, n. 17.

(8) *Description des tableaux et des pièces de sculpture que renferme la gallerie de son Altesse François Joseph de Lichtenstein* Vienne, 1780, p. 264, n. 96.

(9) Clarac. *Musée*, IV, p. 366-367, tur. 777.

(10) *Epochen der bildenden Kunst in Griechenland.* München, 1835, § 171, f. 2, A. — V. pure Müller. Dor. II, 312. Creuzer in *Wiener Jahrbücher*, 1850, IV, 75; Meyer. *Kunstgeschichte*, III, 90, 131. — Davasi il nome di Bomonici a' fanciulli che faceansi flagellare a Sparta sull'altare di *Diana Ortia*, contendendosi il vanto di soffrire maggior numero di sferzate, senza lasciarsi sfuggire il menomo laguo, onde il nome, da Βώμως, altare e νίκη vittoria.

(11) *De iuvenis adorantis signo in aere antiquo hactenus in regia berolinensi, nunc autem Luteliae Parisiorum conspicuo, commentatus est Conradus Lewezow.* Berolini, 1808, 4.°

(12) » .... ἀνέθεσαν τοὺς παῖδας ἐς Ὀλυμπίαν τους χαλκοῦς, προ-» τείνοντάς τε τάς δεξιάς, καὶ εἰκασμένους εὐχομένοις τῷ θεῷ. » Viaggio in Grecia. V, 25, 2.

(13) *Musée français*, IV, 4, 12.

(14) « Bedas adorantem fecit. » Plin. *Hist. natur.* XXIV, VIII.

(15) « L'aptitude de cette figure, dont les mains élevées vers le » ciel indiquent, par ce mouvement consacré, la prière ou l'action de » grace, l'absence de tout accessoires, la nudité absolue du persona» ge, son age et le caractere de ses formes, tout porte à croire par » une coniecture .... que c'est une image de quelque jeune vainqueur » dans les jeux solennels de la Grèce, qui remercie les Dieux de sa » victoire. » Bouillon, *Musée des antiques*, II, 19.

(16) « Habitus adorantium erat ut dexteram ad os referrent et » totum corpus circumagerent. » Plin. *Hist. natur.* XXVIII, 2, 5 — Apul. IV. Met.

(17) « Convertentem se inter hanc venerationem, traditur memoriae » prolapsum cecidisse. » Liv. *Hist. rom.* V, 21.

(18) « Nec pietas ulla est velatum saepe videri
» Vertier ad lapidem, atque omnes accedere ad aras. »
Lucret. *De rerum natura*. V, 1197-1198.

(19) Visconti, *Monumenti scelti Borghesiani.* Milano, 1837, tav. VI, p. 76-80.

(20) *Monumenti Ercolanesi*, tav. LXXXIII. — *Real museo borbonico.* Napoli, 1829, vol. V, tav. XXI.

(21) « Wir nennen nur die eine Donna orante im Palast Rospigliosi » in Rom, im *pian-terreno*, weil diese Sammlung sehr unbekannt ist. » Heidelberg. Jahrbücher, 1810, p. 118.

(22) » So steht als allgemeine Ansicht die Beziehung dieses Kunst» werkes auf einem Knaben fest, der in den olympischen Wetkämpfen » der Knaben den Sieg errang, und nach errungenen Siege, vor Er» füllung des Opfers, dankbar flehend den Göttern sich naht. » *Berlin's antike Bildwerke.* Berlin, 1836, parte I, p. 41.

(23) « Das Bild (ist) wohl die moderne Copie des Berliner Origi» nals, deren Lewezow in seiner Abhandlung über dasselbe Meldung » thut .... » *Reisen in Italien, seit* 1822. Leipzig, 1826, p. 246.

(24) « Sunt qui tradunt statuam hanc repertam esse Romae in Ti» beris alveo, quo anno, incertum est, munereque datam a Clemen» te IX Eugenio Sabaudiae principi. Quo autem principe mortuo, ab

» eius haeredibus emit signum Josephus Wenceslaus princeps de L
» ichtenstein. » *De iuvenis adorantis signo.*

(25) « .... e cuius possessione ad Fridericum secundum magnum
» Borussorum regem septem millibus ducatorum transiit. » Ivi.

(26) « Doch konnte ich nicht erfahren, wie das Bild nach Vene-
» dig gekommen ist. » *Reisen*, p. 246.

(27) Berlin, 1775, p. 21.

(28) « Il bronzo dell' Adorante nella biblioteca di s. Marco è una
» cattiva copia moderna della bella statua di questo nome nel museo
» di Berlino. » Wolff, *Bullettino dell' istituto di corrispondenza ar-
cheol.* 1836, p. 160. — « Eine Bronze der Antikensammlung zu Vene-
» dig, in welcher unsre Figur sich wiederholt, ist modern. » Gerhard
Berlin's Antike Bildwerke beschrieben. Berlin, 1836, p. 59.

(29) Benvenuto Cellini nel conto delle spese fatte pel getto del
Perseo scrive: « E più per 22 pezzi di stagni inglesi, cioè piatti gran-
» di e mezzani, e scodelle, quali si gittorno nella fornace, dato che
» si fu alla spina, perchè il metallo correva male rispetto alle avver-
» sità che si ebbe, costommi scudi tre. » *Vita sua* Firenze, 1829.
vol. III, p. 23.

(30) Pausan. *Viaggio in Grecia*, III, 17; VIII, 14.

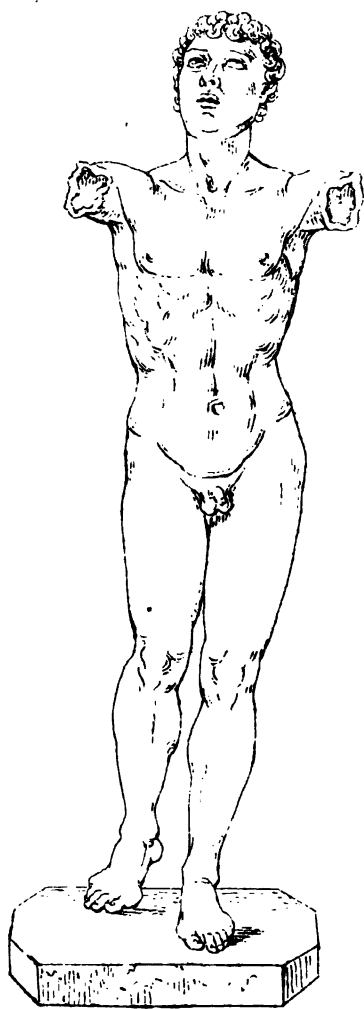
(31) L' iscrizione posta nella *sala delle teste in Palazzo Ducale*,
l' anno 1525, a ricordare il dono del cardinale Domenico Grimani, co-
mincia: *Cum has imagines diuturno — Romae studio perquisites —
Dominicus Grimanus cardinalis — Reipublicae testamento — Le-
gavisset*, ec.

(32) « Die mit der Statue von Rom und Wien nach Berlin gewan-
» derte Tradition schrieb ihr als Fundort Rom selbst, und zwar die
» Gegend an der Tiber. » Lewezow. *Ueberblick des k. Museums*, ec

(33) « Sunt qui tradant statuam hanc repertam esse Romae in
» Tiberis alveo, quo anno, incertum est. » Lo stesso in *De iuvenis
adorantis signo.*

(34) « Unter Mitwirkung des kön. Ministeriums ist das Anord-
» nungsgeschäft des Museum von Sr. Maiestät dem Konige Herrn Hof-
» rath Hirt anvertraut worden. Von der umfassender Kunsteinsicht
» dieses grossen Kenners alter und neuer Kunst dürfen wir mit dem
» vollkommensten Zutrauen erwarten, dass seine Anordnung und Auf-
» stellung der Monumente alles berücksichtigen wird was der Vor-
» theil der Wissenschaften und Künste nur immer für sich dabei wün-
» schen und ein gegebenes Lokale erlauben kann. » Böttiger. An-
thea. II, p. 590.

(35) « Hirt in der Recension von Thiersch Epochen in der Berl.
» Jahrbüch. 1827 will dass die Erzfigur in Venedig, antike Wie-

Venezia Lit. Fontana

» bildung, und daran das Haar weniger gut gearbeitet sei. » Welcker. *Das akad. Kunstmuseum zu Bonn.* Bonn, 1841, p. 39.

(36) « Sie (le braccia) sind gegen die übrigen Formen des Bil-» des offenbar zu fein (*graciliores*), auch nicht so schön modellirt, » wie die übrigen Theile, und wohl ergänzt. » Ivi, p. 247.

(37) Gill. *De Bosporo*, III, 5.

(38) Gerhard. *Trinkschalen*, tav. XII, p. 25.

(39) « Die Erzbildsäule eines anbetenden Jünglings, welche sich » in der Alterthümer-Sammlung der Bibliothek von S. Marco zu Ve-» nedig befindet, ist gewiss ein moderner Abguss des in kgl. Museum » zu Berlin befindlichen Originals; dies lässt sich nicht allein daraus » schliessen dass das venetianische Exemplar der überaus schönen Ci-» selirung des Originals entbehrt und stumpf ist, noch sicherer er-» weist es der folgende Umstand. Am Original sind die Arme dicht » unter den Schultern abgebrochen gewesen und wieder angesetzt wor-» den; an dem venetianischen Exemplar fehlen die Arme, und die » Brüche sind, soweit sich aus der Vergleichung eines Lichtbildes » desselben mit dem Original ersehen lässt, genau an denselben Stel-» len und scheinen denselben unregelmässigen Linien zu folgen wel-» che die jetzt gelötheten Brüche des Originals zeigen. Demnach wä-» re der venetianische Abguss zu der Zeit gemacht worden, als die » antiken Arme noch nicht wieder am Original befestigt waren, also » wohl zu Rom bald nachdem die Bildsäule im Tiber gefunden war. » *Archäologischer Anzeiger zur archäol. Zeitung*, 1865, n. 203.

(40) *Beschreibung und Erklärung der Kunstwerke, welche die Sammlung Seiner Maiest. des Kön. von Preussen ausmachen.* Berlin, 1775, 8.°, p. 21.

(41) *Reisebeschreibung*, t. IV, p. 506.

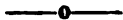
(42) « Die Gegend an der Tiber, oder wohl gar das Bette des » Flusses zu. » Böttiger. *Amalthea.* II, 356.

(43) *Amalthea.* I, p. VIII.

(44) « Woher die Nachricht der französischen Antiquare stamme » dass die Statue lange vor den grösseren Ausgrabungen in Hercula-» num gefunden worden, weiss ich nicht. » Böttiger. *Amalthea.* II, p. 356.

(45) « Anbetender Knabe, das Kleinod der Sammlung in der Ti-» ber gefunden und von Friedrich II, für 10,000 Thl. angek auft. » Bädeker's. *Handbuch für Reisender in Deutschland.* Coblenz, 1847, p. 471.

Il segretario presenta alcune tavole risguardanti un lavoro de' sigg. dott. Sirski e Alberto Perugia, direttori del museo civico, sull' embriologia dell' *Acanthias*, offerto dagli autori all' Istituto, e ne porge breve notizia.

ADUNANZA DEL GIORNO 16 FEBBRAJO 1868.

Il presidente manifesta il suo dolore di dover annunziare la perdita del m. e. cav. Lodovico Menin, lo che, conforme agli statuti, verrà comunicato per lettera dal segretario ai m. e. dell' Istituto (1).

(1) Questa è la lettera pubblicata.

Venezia, 15 febbrajo 1868.

Ai chiarissimi Membri del R. Istituto veneto.

Con ferma voce e senno virile il collega nostro Lodovico Menin leggeva all' Istituto nell' adunanza 18 agosto 1867 una saporita memoria, ricca di soda dottrina: *Gli Italiani oltre l' istmo di Suez.* Si scusava il 4 ottobre d' avere *riportato a Padova il manoscritto perchè scarabocchiato*, e di non aver preso fretta a trascriverlo *immaginando che tutto posasse durante le vacanze. Ora ch' io sento*, mi soggiungeva nella sua lettera il povero vecchio, *la vostra premura, prenderò la penna, ma ci vorranno alcuni giorni, perchè oltrepassata la linea degli ottantaquattro non ho più ferma la mano; del resto non posso lagnarmi della mia salute.* Poco appresso questa incominciò a scadere, e lento morbo senile ci tolse jeri per sempre un collega, che ci fu utile ajuto negli studii, nei consigli e nello stesso reggimento di questo corpo scientifico, alla cui presidenza chiamaronlo per due anni i liberi nostri voti. L' ingegno vivace, acuto, leggiadro; la memoria pronta, tenace, sicura; la parola ornata, facile, acconcia; i modi educati, composti, gentili; l' erudizione varia, estesa, gradevole; i dettati culti, tersi, facondi nascondevano ancora i mesi addietro nel robusto corpo del Menin ogni segno della grandissima età,

Il m. e. Asson dà termine alla sua lettura *sulle statistiche*, pubblicata alla pag. 613 di questa dispensa.

Il m. e. cav. Zantedeschi fa leggere le seguenti *Osservazioni all' argomento addotto all' ipotesi della elettricità negativa d' induzione, che a forma di anello circonda una nube, che si risolve in pioggia, neve o grandine.*

Il signor direttore ab. prof. Paganuzzi, toccando la questione del Palmieri e del Secchi intorno alla elettricità di influenza od indotta, che a guisa di anello circonda una nube risolventesi in pioggia, neve o grandine, scrive alla pagina 154 della sua Relazione, inserita nella dispensa I degli Atti del R. Istituto Veneto per l'anno accademico 1867-68: « L'elettroscopio di Zantedeschi dava indizio di elettricità negativa. Sarebbe questo un argomento di più in favore della proposizione formulata, non è molto, dal Palmieri e sostenuta ancora dal Secchi. Il fatto che un temporale era

e faceano parer breve il tempo occupato a ragionare con lui e piacevole quello onde sovente udivamo nelle nostre mensuali riunioni le dottissime sue lettere. Al Secretario commettono gli Statuti di partecipare ai membri dell' Istituto *con lettera a stampa* l'avvenuta sciagura, *esponendo brevemente i meriti del defunto*. Io ve li ho enumerati, illustri colleghi, non arrogandomi l' ufficio che a me non compete di giudicare le singole opere sue, fra le quali primeggia *il costume di tutte le nazioni e di tutti i tempi*, dato in luce a Padova nel volgere di due lustri, dal 1833 al 1843. Voi che da vicino conosceste il professore Menin non istimerete in questa brevissima comunicazione da me esagerati i pregi suoi, e per essi prenderete parte al mio rammarico della grave perdita che abbiamo fatta, e verserete meco lagrime onorevoli alla cara di lui memoria.

Il membro e segretario dell' Istituto

NAMIAS.

in azione a non troppa distanza, esiste; esiste l'altro dell'elettricità negativa; e coll'ammissione di quella teorica mi è troppo ovvia la spiegazione. »

Il mio elettroscopio dinamico atmosferico diede solo indizio di elettricità negativa, mentre, trattando il Paganuzzi delle indicazioni di elettricità positiva, notò essere ascese a gradi 2°,7 con nubi, che giravano al disopra dell'osservatorio. Osserva bensì il Paganuzzi che, un temporale in azione a non troppa distanza esisteva, ma questa azione di qual natura era? Il Paganuzzi non lo dice, e non dice neppure se avesse potuto misurare l'indizio dell'elettricità negativa dell'elettroscopio. È questo per me un paralogismo, che ottenebra la verità. L'argomento che invoca il sig. Paganuzzi, è incompleto, che a nulla conduce, come a nulla condussero gli argomenti del Palmieri e del Secchi, il quale ultimo, invitato da me ad istituire un esperimento decisivo all'ingiro del suo osservatorio meteorologico di Roma, mi rispose, che non era nel caso di poterlo fare. Faccia adunque il sig. Paganuzzi questo esperimento in grande all'ingiro di un colle, che nella sua sommità si trovi dominato da una nube che si risolva in pioggia, neve o grandine; e si faccia assistere da alunni, che non gli mancano, per completare il circolo; affinchè rimanga dimostrato, che la nube al centro sia sempre dominata da elettricità positiva, e gli strati aerei, che la circondano, siano sempre dominati da elettricità negativa. E non potendo egli pure istituire questo esperimento all'aperto, nel centro e all'ingiro di un orizzonte, ripeta almeno nel suo gabinetto i miei esperimenti, che trovansi descritti nelle Memorie citate negli Atti colle relative figure, vol. XXVI della serie.

A questo mio scritto aggiungo le osservazioni ed esperienze di elettricità statica del prof. Gaetano De Rosate e le

mie di elettricità dinamica, delle quali risulta che si hanno segni di elettricità positiva e negativa, tanto statica, che dinamica con pioggia, neve e temporali.

Osservazioni ed esperienze intorno alla elettricità statica atmosferica, del prof. Gaetano De Rosate eseguite in Lodi sulla fine del secolo scorso.

Il prof. De Rosate viveva ne' bei tempi del Beccaria, del Vassalli-Eandi, del Volta, ed era stato educato e nutrito alla scuola di questi grandi, dai quali noi dovremmo sempre partire nelle investigazioni della elettricità statica atmosferica. Il documénto, che ho l' onore di presentare in conferma delle mie dottrine, è uno dei più bei saggi, che siano stati fatti in Italia a que' dì, ed interamente dimenticato da tutti. E fu una fortuna per me poterlo rinvenire nella biblioteca dei Padri Barnabiti di Lodi, mercè lo zelo e le cure del mio amico D. Antonio Cattaneo prof. di fisica e chimica in quel R. ginnasio e liceo, al quale io manifesto pubblicamente tutta la mia gratitudine.

Gli apparati, de' quali si valse il sig. prof. Gaetano De Rosate, sono i seguenti, che io trascrivo letteralmente: « L' apparato, che ha servito per le osservazioni elettro-atmosferiche, era composto da un lungo conduttore alto da terra circa 33 piedi, armato superiormente di acceso candeline, comunicante inferiormente coll' elettrometro Voltiano a paglie sottili, oppure con quello di Bennet a listerelle di foglie d' oro. Quantunque poi in occasione di temporale si manifesti la naturale elettricità senza bisogno di alcun apparato; volendo però determinare la specie ho usato qualche volta anche in tale circostanza il detto apparato; il che per lo più ho ottenuto col solo presentare all' aria aperta

l'uno o l'altro de' suddetti elettrometri, armati della semplice verga metallica o fuori della finestra della mia stanza, o passeggiando nel sottoposto giardino all'altezza di terra di circa 23 piedi, ovvero di 5 o 6 solamente. Per lo contrario dovetti ricorrere al condensatore per avere i segni della dominante elettricità, quando pochissimo era lo sbilancio del fluido elettrico tra il cielo e la terra, siccome addivenir suole massimamente in tempo di tranquilla serenità o di rare nubi sparse ampiamente. Qualche rara volta fui costretto a servirmi del condensatore per avere gli elettrici segni anche in occasione di temporale.

Le osservazioni elettro-atmosferiche sono descritte nella tavola qui sotto. Per maggior brevità ho indicato con lettere e segni il diverso apparato, di cui mi sono servito nelle medesime e la diversa specie di elettricità.

AP. indicano l'apparato composto del lungo conduttore armato superiormente di acceso candelino comunicante inferiormente coll'elettrometro Voltiano a paglie sottili.

APC. indicano lo stesso apparato, aggiuntovi il condensatore.

AO. indicano lo stesso conduttore, comunicante inferiormente coll'elettrometro di Bennet a listerelle di foglia d'oro.

P. indica l'elettrometro Voltiano, armato della semplice verga metallica.

O. indica l'elettrometro di Bennet, armato come sopra, + denota la elettricità positiva, — la negativa, + —, ovvero — +, denotano essere stata la elettricità ora positiva, ora negativa, o viceversa; lo zero nella colonna dei gradi denota non essersi ottenuto segno veruno di elettricità, quello della colonna della specie denota non essersi potuto determinare la diversità della medesima.

Anno e Mesi	Giorno	Ore		Stato dell'atmosfera	Apparato	Elettricità	
		Mat.	Pom.			Gra.°	Specie
1791							
Giugno	3	—	7	Sereno nebb. . .	AP	0¼	+
	4	—	6	Sereno	AP	0½	+
	10	—	6½	Sereno nebb. . .	AP	0	
	11	10½	—	Nuvolo con vento .	AP	1¼	0
	12	—	2½	Viol. temp. e piogg.	P	12¼	+
	13	9½	—	Tempor.con pioggia.	P	8	—
	—	—	3	Tempor.con pioggia.	AP	0	
	—	—	6	Tempor.con pioggia.	P	4	0
	20	11	—	Tempor.con pioggia.	AP	8	+
Luglio	1	10	—	Tempor.con pioggia.	P	4	+
	2	10½	—	Sereno.	AP	2	0
	4	10½	—	Sereno.	AO	1	+
	5	10	—	Sereno.	AO	1	+
	8	—	10¾	Sereno nuv. lampo.	AO	1	+
	9	—	1	Tempor.con pioggia.	O	2	—
	18	10¼	—	Sereno.	APC	6	+
	—	—	5½	Temporale lontano.	APC	8	—
	25	10½	—	Sereno.	AOC	1	0
Agosto	2	—	10½	Tempor.con pioggia.	O	2	—
	3	10½	—	Sereno.	AO	2	+
	—	—	6½	Sereno.	AO	1	0
	9	10½	—	Sereno.	AP	2	+
	19	—	4½	Sereno nuvolo . .	AOC	1	0
	—	—	7	Temporale . . .	APC	2	+
Novem.	22	—	3½	Nebbia	AP	0	
Decem.	14	—	2¾	Nuvolo nevoso . .	AOC	1	0
	24	—	2½	Pioggia copiosa . .	APC	2½	—
	25	10	—	Sereno.	AO	1	0
	27	10½	—	Sereno.	AOC	1	+
1792							
Genn.	1	10¾	—	Nuvolo nevoso . .	AOC	2	—
	2	9¾	—	Neve	AOC	2	—
	11	—	2¾	Neve	APC	3	+
Febb.	1	10	—	Nebbia.	AOC	2	—
	—	10½	—	Nebbioso	O	2	—

Anno e Mesi	Giorno	Ore		Stato dell'atmosfera	Apparato	Elettricità	
		Mat.	Pom.			Gra.°	Specie
1792 Febb.	17	—	3	Neve copiosa . . .	AP	2	+
	18	10 1/4	—	Neve	AO	3	+—
	—	10 1/2	—	Neve	AO	2	—+
	19	10 1/4	—	Neve	AO	2	+
Aprile	3	—	2 1/2	Temporale . . .	P	2	+
	—	—	3 1/4	Pioggia	P	1	—
	28	10 1/2	—	Sereno.	AP	1	+
	—	—	4 1/2	Temporale. . . .	P	2	+
	29	11 1/2	—	Sereno.	APC	2	+
	—	—	3 1/4	Sereno.	AO	2	+
	30	11	—	Sereno.	APC	3	+
Magg.	5	—	3 1/2	Pioggia	APC	8	—
	6	—	12 1/2	Tempor.con pioggia.	O	2	—
	7	10 1/2	—	Pioggia copiosa. .	AP	6 1/2	—
	9	9 1/4	—	Nuvolo sereno . .	AO	1	+
	10	—	5 3/4	Tempor.con pioggia.	O	3	—
	14	10 1/2	—	Sereno	AO	2	+
	21	11 3/4	—	Nuvolo oscuro . .	AO	3	—
	28	—	3 3/4	Sereno nuvolo . .	AO	2	+
Giugno	1	9 1/4	—	Nuvolo sereno tuono	O	2	—
	19	11 1/4	—	Nuvolo sereno . .	AOC	3	+
	23	—	8	Tempor. lont. piogg.	P	6	+—
Luglio	1	10	—	Sereno nebbioso. .	APC	3	+
	20	10	—	Sereno nebbioso. .	AO	2	+
	25	9 1/2	—	Sereno	AO	2	+
	28	—	1 1/4	Tempor.con pioggia.	O	3	+
Agosto	6	10	—	Sereno nebbioso. .	AOC	1	—
	—	—	7	Temporale lontano.	O	2	—
	19	—	3 3/4	Tempor.con pioggia.	O	2	—
Settem.	1	—	6 1/4	Sereno	O	1	0
	4	—	3 1/2	Pioggia	O	2	+
	5	11	—	Pioggia	O	2	—
	—	—	4	Tempor.con pioggia.	O	3	+poi—
1793 Magg.	12	—	3 1/2	Sereno tempor. lont.	O	2	+ |

Anno e Mesi	Giorni	Ore Mat.	Ore Pom.	Stato dell' atmosfera	Apparato	Elettricità Gra.°	Elettricità Specie
1793							
Magg.	26	9 1/2	—	Nuvólo sereno . .	AP	1	+
Giugno	2	—	3 1/4	Sereno vento forte O	AP	1	+
	12	10 1/4	—	Sereno	AO	1	0
	13	—	1	Temporale lontano.	O	2	+
	14	—	12 1/2	Tempor.con pioggia.	P	2	+
Luglio	15	—	6 3/4	Sereno	AP	1	+
	19	—	4 1/2	Tempor.con pioggia.	P	3	+
	20	9 1/2	—	Tempor.con pioggia.	O	2	—
	—	—	3	Nuvolo	O	2	+
	24	10 1/2	—	Sereno	AO	2	+
1794							
Marzo	24	—	3 1/4	Sereno nebbioso. .	AO	2	+
	27	—	3 1/2	Sereno nebbioso. .	AP	1	+
Aprile	4	—	3 1/4	Nuvolo.ser. temp.lon.	AO	1	+
	15	—	5	Tempor.ser. pioggia.	P	3	+
	17	—	11 1/2	Tempor.con pioggia.	O	2	—
Magg.	23	10 1/2	—	Pioggia	AOC	2	+
Giugno	3	—	5 1/2	Tempor. con pioggia.	O	2	— [illegible] +
	21	11	—	Nuvolo ser.temp.lon.	AOC	3	—
	—	11 1/2	—	Tempor.con pioggia.	O	3	+
	26	11 1/2	—	Nebbioso	AOC	1	0
	30	—	6 1/2	Temporale . . .	O	3	+
	—	—	7	Tempor.con pioggia.	P	8	+
Luglio	2	9	—	Nuvolo.	AOC	2	+
	4	—	4 1/2	Nuvolo sereno tuóno.	O	2	+
	20	12	—	Sereno nebbioso. .	AO	2	+
	23	—	6	Tempor.con pioggia.	O	2	+
	24	9	—	Nuvolo tuono . .	O	1	+
1795							
Magg.	4	—	5	Tempor.con pioggia.	O	3	+—
	20	11	—	Sereno	AOC	0	
Giugno	14	—	2 1/2	Tempor.con pioggia.	O	2	+
	15	11	—	Nuvolo sereno . .	AO	1	+
	—	11 1/2	—	Tempor.con pioggia.	AO	2	—

Nel periodo di questi cinque anni furono fatte dal diligentissimo fisico P. Gaetano De Rosate 107 esperienze, delle quali 103 diedero segni manifesti di tensione all' apparato elettroscopico, e 4 non diedero indizio veruno. Delle 103 esperienze di tensione 61 furono di elettricità positiva e 31 di elettricità negativa; e di 11 non si è potuta determinare la specie elettrica.

I casi 61 di elettricità positiva furono accompagnati dai seguenti stati del cielo: 15 da sereno; 5 da sereno nuvolo; 6 da sereno nebbioso; 2 da nuvolo; 1 da sereno con temporale lontano; 1 da sereno con vento forte O; 1 da nuvolo sereno con temporale lontano; 1 da nuvolo sereno con tuono; 1 da nuvolo con tuono; 2 da pioggia; 12 da temporale con pioggia; 1 da violento tuono con pioggia; 5 da temporale; 5 da neve; 1 da temporale lontano con pioggia; 1 da temporale lontano.

I casi 31 di elettricità negativa furono accompagnati: 12 da temporale con pioggia; 2 da temporale lontano; 5 da pioggia; 1 da nuvolo nevoso; 3 da neve; 2 da tempo nebbioso; 1 da nuvolo; 1 da nuvolo sereno con tuono; 1 da temporale lontano con pioggia; 1 da sereno nebbioso; 1 da sereno con temporale lontano; 1 da nuvolo sereno con temporale lontano.

I 4 casi di nessuna elettricità furono accompagnati: 1 da sereno nebbioso; 1 da temporale con pioggia; 1 da nebbia; 1 da sereno.

Gli 11 casi, de'quali non si è potuto determinare la specie di elettricità, furono accompagnati: 6 da sereno; 1 da sereno nuvolo; 1 da nuvolo con vento; 1 da nuvolo nevoso; 1 da tempo nebbioso; 1 da temporale con pioggia.

La tavola ci presenta 7 casi, che diedero successivamente nella stessa esperienza elettricità positiva e negativa o

viceversa; che furono accompagnati: 2 da neve; 1 da temporale lontano con pioggia; 1 da sereno con temporale lontano; 3 da temporale con pioggia.

Abbiamo altresì diversi casi, ne' quali sotto il medesimo stato di cielo apparente ed in esperienze diverse, si ebbero stati opposti di elettricità.

Riscontriamo 12 casi di elettricità negativa e 12 di elettricità positiva, accompagnati da temporale con pioggia: 2 casi di elettricità negativa ed 1 di elettricità positiva, accompagnati da temporale lontano; 5 casi di elettricità negativa e 2 di elettricità positiva, accompagnati da pioggia: 3 casi di elettricità negativa e 5 di elettricità positiva, accompagnati da neve; 1 caso di elettricità negativa e 2 di elettricità positiva, accompagnati da nuvolo; 1 caso di elettricità negativa ed 1 di elettricità positiva, accompagnati da temporale lontano e pioggia; 1 caso di elettricità negativa e 6 di elettricità positiva, accompagnati da sereno nebbioso; 1 caso di elettricità negativa ed 1 di elettricità positiva, accompagnati da sereno con temporale lontano; 1 caso di elettricità negativa ed 1 di elettricità positiva, accompagnati da nuvolo sereno con temporale lontano.

Confrontando i risultamenti ottenuti col mio elettroscopio dinamico-atmosferico, collocato all'Osservatorio patriarcale di Venezia, con quelli che abbiamo raccolti dalle esperienze elettrostatiche del prof. Gaetano De Rosate, riscontro l'accordo più perfetto:

1.° « L'elettricità positiva tanto dinamica che statica prevalente all'elettricità negativa;

2.° « Pioggie accompagnate da elettricità positiva e negativa in entrambi i due metodi di sperimentare coll'elettroscopio dinamico e coll'elettroscopio statico;

3.° « A cielo sereno è dominante l'elettricità positiva

tanto dinamica che statica. Nelle tavole del mio elettroscopio dinamico-atmosferico, a cielo sereno, costante in tutte le ore di osservazione, ebbi elettricità positiva, non vi furono che i due giorni del 22 e 24 ottobre 1861, nei quali è scritto : *sereno in tutte e tre le ore di osservazione*; eppure in tutte e tre le ore non è segnata elettricità positiva. Nel giorno 22 v' ebbero due osservazioni di elettricità negativa ed una di elettricità positiva, e nel giorno 24 v' ebbe una osservazione di elettricità negativa e due di elettricità positiva. Nelle esperienze di De Rosate sono indicate 15 di sereno con elettricità positiva ; 1 sereno senza segno di elettricità ; 6 sereni con elettricità, delle quali non si è potuto determinare la specie ;

4.° « In altri stati del cielo l'elettricità ora positiva ed ora negativa, da non potersi avere criterio per argomentare dall' aspetto del cielo la specie di elettricità ;

5.° « Un flusso e riflusso quasi perenne di elettricità tra l' atmosfera e la terra e viceversa. La mancanza di tensione o di elettricità statica e la mancanza di corrente elettrica o di elettricità dinamica è un caso raro od eccezionale, che contraddistingue il limite del passaggio delle due opposte tensioni. Nelle esperienze del prof. Gaetano De Rosate non abbiamo riscontrato sopra 107 casi, che soli 4 privi di tensione elettrica ; e nelle mie esperienze dinamiche, che feci eseguire dal predecessore del sig. Paganuzzi all' Osservatorio del Seminario patriarcale, sopra 925 casi non v' ebbero che 32 che fecero eccezione, che darebbero il rapporto di 1 a 29 prossimamente. »

Queste incertezze e queste apparenti contraddizioni non potranno giammai risolversi, sino a che le nostre osservazioni meteorologiche saranno limitate allo strato inferiore dell' atmosfera prossimo alle nostre abitazioni. Egli è al

tutto necessario che il fisico esplori i diversi strati sovraincombenti al basso dell'atmosfera, e che ponga mente alle ore del massimo e del minimo caldo, nelle quali si fanno le osservazioni. È da questa reciproca influenza, che risulta evidente l'interpretazione di quelle incertezze, nelle quali si trova tuttora la scienza. Noi sappiamo che atmosfere elettriche omonome accrescono la tensione; e che atmosfere elettriche eteronome diminuiscono la tensione, e che perfino talvolta ne invertono la specie di elettricità. Ecco la chiave, che ci deve dischiudere il segreto di queste influenze. Possono ritrovarsi strati aerei sovrastanti investiti dell'elettricità del medesimo nome, tanto positiva che negativa. In questo caso il basso dell'atmosfera appaleserà una tensione elettrica vigorosa positiva o negativa. Possono ritrovarsi strati aerei sovrapposti investiti di opposte elettricità. In questo secondo caso la tensione elettrica s'infievolisce, si annulla o si occulta, e perfino talvolta s'inverte. Ecco perchè noi abbiamo pioggie e nevi, ora positive ed ora negative. La tensione però dello strato aereo superiore dovrà essere più forte della tensione dello strato aereo inferiore. È necessario inoltre osservare, se il vapore delle nebbie sia nascente, ovvero moriente, vale a dire, di retrocessione. Nel primo caso avremo noi nebbie negative e nel secondo caso nebbie positive. Potremo noi avvederci, come è noto ai meteorologisti, di questo duplice stato del vapore, se il nostro vestito rimane asciutto ovvero si bagna. Facendo l'esperienza con un elettroscopio statico, immerso nello strato aereo, dove giugne la rugiada, si ha ordinariamente una elettricità positiva; e portandosi sull'alto di una torre, ed anco di una pianta, dove non giugne la rugiada, si ha una elettricità negativa. Al basso abbiamo noi vapore, che si condensa, che si liquefà; e al-

l'alto, nelle notti serene e tranquille, vapore elastico per una temperatura maggiore di quella, che è al basso in prossimità della terra.

Io amo di riferire delle osservazioni e delle esperienze fatte dall' accademico bresciano dott. Gorno, le quali rispondono perfettamente a quelle del Volta ed alle mie: « Cessati pioggia e tuono, e i segni di elettricità nella spranga franckliniana, ecco d'improvviso, all'aspetto uniforme della nube dissolventesi al sole, indizii di elettricità resinosa o negativa, e questa crescere uniformemente a tensione fortissima, e succedere poco lungi dall' osservatore il fulmine, che certo era del genere degli ascendenti; e ciò stesso ripetersi due volte sino al totale dissiparsi della nube..... Un lenzuolo di bucato, immerso in acqua bollente, di poi spremuto e spiegato al sole, diede segni di elettricità negativa o resinosa, certo pel sottrarsene della positiva resa latente nel vapore che si leva....... Alcune gocciole di acqua distillata, versata sù di una scodella di terra inverniciata, su di un mattone nuovo, su di un pezzo di ferro o di piombo dipinti ad olio, su un cucchiajo d'argento, scaldati prima ad abbastanza alta temperatura, perchè quelle ne siano rapidamente volatilizzate, non tanto però, che l'argento ne perda la lucidezza, lasciano elettrizzati in *meno* i detti oggetti elettrizzati, in *più* il ferro e il piombo non dipinti nè unti, certo per l'ossidazione dei due metalli al decomporsi dell'acqua. L'acqua distillata svaporando sviluppa dunque notevole elettricità » (*Commentarii dell' Ateneo di Brescia* per gli anni 1852-57, pag. 117, vol. pubblicato nel 1859). È un dolce conforto vedere come osservazione ed esperienza si confermino reciprocamente; ed è ancora un conforto per me poter leggere nei *Commentarii dell' Ateneo Bresciano*, pubblicati nel 1859, la con-

ferma più splendida di quegli esperimenti, che io pubblicava in Parigi e Venezia nel 1854. L'ossidazione dei metalli mi diede sempre elettricità positiva, ed elettricità negativa l'espansione dei gas e dei vapori, e per converso elettricità positiva il condensamento e la liquefazione dei vapori (*Nuovi esperimenti risguardanti l'origine della elettricità atmosferica e dell'induzione elettrostatica dei conduttori solidi isolati*, Memoria di Zantedeschi, estratta dall'Ateneo italiano anno I, 15 settembre 1854. — Venezia nel privilegiato Stabilimento Nazionale di Giuseppe Antonelli 1854, con tav.).

Padova il 12 di febbraio 1868.

Il socio senatore Luigi Torelli legge il *Terzo Paralello fra il progresso dei lavori delle due grandi opere il traforo del Moncenisio ed il taglio dell'istmo di Suez.*

I PRECURSORI.

Onorevolissimi Signori

Ho l'onore, o signori, di sottoporvi il terzo paralello trimestrale fra i lavori del Cenisio e quelli del canale di Suez.

Esso mostra una diminuzione nell'avanzamento della galleria del Cenisio in confronto al trimestre antecedente che finì col settembre p. p., e che aveva dato un avanzamento complessivo di 423 metri, laddove nell'ultimo trimestre dello spirato anno, non fu che di 314 metri.

Rapporto al canale di Suez si verificò invece un progresso regolare quale era preveduto, e da un complesso di

escavazione di 3,576,934 metri cubi al che si era elevato il risultamento del trimestre scaduto col settembre, si arrivò nell'ultimo trimestre al totale di 4,080,577 metri cubi, ossia ad oltre mezzo milione di metri cubi in più.

Questa differenza fra i due grandi lavori ha per principale causa, la circostanza che in quello del Cenisio chi comanda, chi permette la maggiore o minore celerità, è la natura, che fece incontrare una rocca più dura; in quello del canale chi comanda è l'uomo.

Epperò venendo al risultato pratico di confronto del complesso di quelle due opere gigantesche calcolate entrambi al 1.° gennajo del corrente 1868, noi abbiamo, rapporto al Cenisio, che sopra 12,220 metri della lunghezza della galleria, sono già scavati 7846 metri e mancano ancora metri 4374; rapporto al canale di Suez noi abbiamo il dato che sopra un'escavazione complessiva ch'esso richiede di 74,112,130 metri cubi, ne vennero estratti 33,955,535, talchè al 1.° gennajo rimanevano ad estrarsi 40,156,595 metri cubi.

Dal risultamento dell' ultimo trimestre accennato, voi scorgete come bastino dieci trimestri con egual prodotto per raggiungere, anzi oltrepassare la cifra richiesta di 40,156,000, poichè darebbero 40,800,000 e quali siano le probabilità di tale successo, basti il dire, che vi sono ancora 15 macchine di quelle tali, che scavano in media 1500 m. cubi al giorno, che non entrarono peranco in azione, talchè ammessa nessuna interruzione per cause estranee i due anni e mezzo sono un *maximum* che si ha piena certezza di non oltrepassare, ma che non occorreranno e basteranno due anni a seconda d'ogni probabilità. Ma io ripeterò un'altra volta che, per l' Italia, la questione di un anno, più o meno, è questione che dovrebbe risolversi nel desiderare

il più, dacchè essa non è in alcuna guisa preparata e non avrebbe che a guadagnare, riparando frattanto l'incredibile sua apatia.

Fra i risultamenti ottenuti già a quest' ora dal canale di Suez, importa che vi ricordi il prodotto del transito da un mare all' altro. Nel decorso anno 1867 esso si elevò in cifra tonda ad 1,500,000 lire. Voi sapete come si fa tale passaggio, come siasi obbligati a trasbordare le merci prima a Porto Saïd e poi a Suez; a fronte di questi incagli pel commercio, a fronte che mite assai sia la tariffa, tuttavolta converrete che il prodotto di un milione e mezzo è significativo; è vero che la guerra dell' Abissinia vi entra per qualche cosa, ma il felice avviamento si era già pronunciato anche prima che gl' Inglesi ne approfittassero.

Nel mio paralello antecedente io vi feci un cenno dei primi due modesti legni italiani di Bari che passarono da un mare all' altro, colla promessa che mi sarei procurate più particolari notizie e fatto dovere di comunicarvele in questa relazione.

Vengo ora a mantenere tale promessa, se non che quei legni essendo bensì stati i primi fra gl' italiani, ma non i primi in via assoluta a passare da un mare all'altro, troverete giusto che accenni anche al primo a qualunque nazione appartenga.

Verrà giorno, quando le navi che passeranno quel canale si conteranno a mille e mille, che si cercheranno con interesse anche le particolarità della sua infanzia. Certo non possiamo dare troppa importanza a questi passaggi; non vi erano pericoli da superare, il merito principale rimane della società che ha scavato il canale e del suo presidente, ma entro limiti modesti, qualche valore conviene attribui-

re a quei primi transiti e meritano per lo meno di essere ricordati. Furono i precursori sulla nuova via.

La prima nave adunque che passò dal Mediterraneo al mar Rosso, percorrendo, come già sapete, il canal marittimo da Porto Saïd ad Ismailia e poi entrando nel canale d' acqua dolce, scavato esso pure dalla compagnia, e per esso facendo capo a Suez, fu una nave triestina. Essa si chiamava per singolar combinazione *Primo ;* apparteneva ed appartiene sempre allo Stabilimento Tecnico Triestino. È della portata di 90 tonnellate; spetta a quel genere di navile colà detto *laghero* ed ha due alberi. Venne noleggiata dalla compagnia che coltiva le miniere di zolfo che si trovano lungo il mar Rosso ed appartengono al Governo egiziano; era comandata dal capitano Paolo Randich ed aveva cinque uomini di equipaggio.

Essa passò il canale nel febbrajo dello scorso 1867 e fece varii viaggi di andata e ritorno fra Cosseir, Suez, Porto Saïd ed Alessandria d' Egitto. Nel primo suo passaggio venne ovunque ricevuta con gran festa ed essa pure era in gran galla.

Trieste fu dunque il porto d' onde salpò la nave che prima passò da un mare all' altro.

Nel settembre scorso e precisamente dal 3 al 9 passarono i primi legni italiani e furono due navi pescherecce di Trani nella provincia di Bari.

L' una si chiama la *Carminella*, è della portata di 18 tonnellate, ed appartiene al sig. Francesco Paolo Fabiano da Trani; era comandata dal capitano Marino Croce del fu Luca ed aveva 9 uomini di equipaggio compreso il capitano.

L' altra si chiama *Amilcari*, è della portata di 17 tonnellate ed appartiene a Domenico Papagni e comp. da

Trani; era comandata dal capitano Mauro Sinigalia ed aveva 9 uomini di equipaggio compreso il capitano.

Scopo loro era la pesca, ragione per la quale dovevano avere in proporzione un forte numero d' equipaggio; nel dicembre erano ancora sul luogo facendo buoni affari col provvedere i molti legni ancorati nella rada di Suez.

Quel principio umile, qual è, io lo trovo meritevole d' encomio e vorrei che l' esempio dato dai pescatori di Trani, fosse seguito in scala maggiore da altri negozianti e capitani di mare dell' Adriatico e del Mediterraneo. Che se poi attendessero altri esempii di assennato ardire, di speculazioni sicure, io potrei citarne uno di freschissima data.

Da notizie pervenutemi da Suez, verso la fine del passato gennajo mi risulta, che la casa Bazin di Marsiglia ha fatto passare da Porto Saïd a Suez due bastimenti, uno a vela ed uno a vapore per estendere sino a Zula lo spaccio delle bibite e dei commestibili, ed ora sta organizzando lo stabilimento di depositi lungo tutta la strada che costruiscono gl' Inglesi verso l'Abissinia e quindi nell' Abissinia stessa, e ciò nello scopo di concambiare i prodotti. Già incominciò questo commercio e posso accennare con tutta sicurezza, che si fece acquisto di molte pelli di leopardo e di bue, e queste ultime si pagarono 12 talleri la ventina, ossia L. 3:50 cadauna. Questa si chiama attività, intelligenza e saper trar partito dal canale. Presso di noi si trovano ancora sapientoni che dubitano sempre della riescita; il commercio in grande se ne occupa, quanto della pesca delle balene a Terranuova.

Or ditemi, per es., se un modesto legno di 50 a 60 tonnellate avesse ideato di far in Sicilia un carico di limoni, che si hanno a sì buon patto, dirigendosi poi a Massaua ove fa caldo, credete voi che non avrebbe fatto, come la casa Bazin, ottimi affari? Davvero che non si richiedeva

nè il coraggio di Gama, nè la ricchezza de' Rothschild, ma per questo si richiedeva che tutti coloro che avrebbero obbligo di illuminare la nazione si fossero dati un po' più di premura a far comprendere come l'opera sia seriissima e prossima a compiersi e per consimili facilissime imprese, sia anzi già compita e lo sa la casa Bazin; ma dessa tenne sempre dietro al progresso dei lavori.

Eccovi, o signori, il III paralello nelle sue particolarità.

TERZO PARALELLO

fra il progresso dei lavori delle due grandi opere :

Il Traforo del Cenisio, ed il Taglio dell' Istmo di Suez.

(trimestre di ottobre, novembre e dicembre 1867.)

TRAFORO DEL MONCENISIO	CANALE DI SUEZ	GETTATA DI PORTO SAÏD
Lunghezza M. 12,220	*Lunghezza* M. 160,000	*Lungh.*, quella *est* M. 2,3[illegible] quella *ovest* » 3,2[illegible]
Larghezza M. 8	*Larghezza* M. 100, salvo due tronchi da 60	*Largh.* M. 8 in cima, s' alza M. 2 sul mare
Altezza M. 7 di escavazione, salvo la diminuzione pel rivestimento	*Profondità* M. 8 con platea di 22 metri nel centro, salendo i lati in ragione di circa 5 per 1	*Profondità.* La gettata est raggiunge la profondità di M. 8 a 1600 M., quella *ovest* a 2500 m.
Elevazione sul livello del mare al punto culminante che è il centro della Galleria M. 1,338	Massa totale delle materie da estrarre metri c. 74.112,130, esclusi i canali d' acqua dolce già ultimati (216 chilom.)	Ad opera ultimata raggiungeranno i 10 m. Per l'apertura del Canale basta la minore ed occorrono 250,000 m. c. di pietre
Importo presuntivo dell' opera oltre 70 milioni di L. it.	*Importo presuntivo di tutte le opere* (compresi i canali d' acqua dolce) It. L. 330,000,000.	*Importo dell' opera.* Le gettate vennero appaltate per L. 42 al m. c. L' importo è compreso nella somma di contro indicata
Principio dei lavori anno 1858	*Principio dei lavori* anno 1859	*Principio dei lavori* anno 1859
Scavato a tutto settembre 1867 compless. M. 7,532	Estratto a tutto settem. 1867 compl. M. c. 29,874,958	Immersi a tutto settembre 1867 compless. M. c. 142,7[illegible]
Scavato nel trim. ottobre, nov. e dicembre M. 314	Estr. nel trim. ottobre, nov. e dicemb. M. c. 4,080,577	Immersi nel trim. ottobre, novemb. dicembre M. c. 23,[illegible]
Rimanevano a scavare al 1.° gennajo 1868 M. 4,374	Rimanevano ad estrarre al 1.° gennajo 1868 M. c. 40,156,595	Rimanevano ad immergersi al 1.° gennajo 1868 M. c. 84,1[illegible]
Torna M. 12,220	Torna M. c. 74,112,130	Torna M. c. 250,0[illegible]

Si stabiliscono i seguenti indirizzi pelle sponsalizie di S. A. R. il principe Umberto.

A Sua Maestà il Re.

Sire.

Nei giorni del servaggio straniero, come nei giorni della redenzione e della indipendenza, nell'epoca delle fervide aspirazioni come nel compimento de' voti nazionali, queste Venete provincie, e con esse questo primo Corpo, che nelle scienze e nelle lettere le rappresenta, seguirono sempre con eguale devozione e con eguale entusiasmo tutte le glorie della Vostra Casa Reale, tutte le gioje della Vostra Augusta Famiglia.

Fuvvi un tempo in cui erano a noi interdette le libere manifestazioni del nostro affetto e della profonda venerazione, che abbiamo sempre portata alla casa di Savoja. Ma ora che, mercè il valore e la perseveranza di un Re Magnanimo, ci troviamo riuniti alla grande nazione Italiana, nel momento in cui si compie per la Maestà Vostra uno dei più fausti avvenimenti, il matrimonio di S. A. Reale il Principe Umberto coll' Augusta Principessa Margherita, noi siamo lieti e orgogliosi di poter altamente manifestare a Vostra Maestà i sentimenti di gioja e di devozione con cui partecipiamo alle felicissime sorti della Vostra Famiglia; poichè la prosperità della Casa Reale si confonde e si identifica colla prosperità di tutta Italia.

A Sua Altezza Reale il Principe Umberto.

Altezza Reale.

Allorchè sostenendo una magnanima idea, Voi avete preso parte alle grandi giornate dell'indipendenza italiana, allorchè la vostra vita perigliava sui campi delle patrie battaglie, in Voi, giovane eroe, noi abbiamo salutato il discendente di quei valorosi guerrieri della Casa di Savoja, il cui nome fu consacrato dai secoli e dalla riconoscenza dei posteri, in Voi noi abbiamo vaticinato il padre di una nuova progenie di eroi, la quale conserverà le splendide tradizioni de' suoi antenati.

Ed oggi che Vostra Altezza Reale sta per unirsi alla Augusta Principessa Margherita, ci sia permesso di manifestare la viva e sincera gioja che noi prendiamo a questo fausto avvenimento, poichè sta per compiersi il desiderio della nazione, la quale nei figli di Vostra Altezza vedrà riprodotte e perpetuate le Vostre virtù, e quelle dei Vostri magnanimi predecessori.

A Sua Altezza R. la Duchessa di Genova.

Altezza Reale.

Come il navigante alla stella, così l'Italia in mezzo alle sue tempestose vicende volse sempre lo sguardo all'Augusta Casa di Savoja, a Lei affidò i suoi destini, da Lei implorò ed ottenne redenzione e salute.

La felicità di quest'Augusta famiglia fu in ogni tempo quella d'Italia. A ciascun dei nomi de' suoi Principi si lega una gloria italiana; e in mezzo alla splendida serie di tanti eroi, brilla il nome del compianto consorte di Vostra Altezza Reale, che combattendo sui campi dell'indipendenza nazionale, segnò un'orma gloriosa nella storia della nostra nazione. È pertanto, non solo profondo affetto, ma anche viva riconoscenza, che nella faustissima occasione delle nozze della Augusta Vostra figlia col Principe Umberto, c'induce ad esprimere, ad Essa e a Voi, il giubilo con cui abbiamo accolta questa lieta notizia, e far voti sinceri per la prosperità degli Augustissimi Sposi.

Il m. e. cav. dott. Giovanni Zanardini viene rieletto amministratore di questo R. Istituto.

Si notificano gli argomenti delle letture dell'Istituto lombardo nelle adunanze de' 20 febbraio e del 5 marzo 1868, comunicati da quel Corpo scientifico.

Belgiojoso. — Sulla tutela dei monumenti patrj (*fine*).

Verga. — Sulla vita e sugli scritti di Bartolomeo Panizza.

Casorati. — Teorema fondamentale nella teorica delle discontinuità delle funzioni.

— Sopra la determinazione delle alterazioni nei valori di alcune somme e prodotti infiniti, dovute ad alterazioni nell' ordine di addizione o moltiplicazione de' termini o fattori.

Lombroso. — Sull' azione dei punti e delle età lunari sull' alienazione mentale.

— Sopra una vasca contentiva per la doccia e l' alimentazione degli alienati.

Poli. — Nota alla lettera di M. Chèvalier intorno alla libera emissione delle Banche.

Gianelli. — La igiene pubblica e gli stabilimenti industriali insalubri ed incomodi. Rivista scientifico-legislativa.

Amati. — Esplorazioni scientifiche e colonie nel continente australe. Se e con quali mezzi convenga fondar stabilimenti coloniali di commercio con bandiera italiana.

Sangalli. — Studii sulla infiammazione e sulla pioemia.

Lattes. — 1. Manceps, manubiae, praes, res mancipi. 2. Le *curae* e le *lectiones* di Ottaviano Augusto.

M CRUM

JM

Subprae gii Borussici Aquilae
Rubra plurium societatum

...; FORMATIONES GEOL...				
Periodus Triassica		Periodus Molassica		
Terrae	Loci	Terrae	Loci	Plantae nostrae aetatis quarum identicae, homologae, analogae species fossiles dicuntur
. . .	. . . . .	...ancogallia	Aix (Provençe).	
. . .	. . . . .	...elvetia .	Hohe Rhonen.	
. . .	. . . . .			
. . .	. . . . .	...den	Oeningen.	
. . .	. . . . .			
. . .	. . . . .			
. . .	. . . . .	...elvetia .	Monod.	
. . .	. . . . .	ib.	Ralligen.	
. . .	. . . . .	...lmatia .	Promina.	
. . .	. . . . .	...lia . .	Novale.	
. . .	. . . . .	...elvetia .	Petit Mont supra Lausanne.	
		ib.	?Monod.supr.Rivaz.	
. . .	. . . . .	ib.	Münsingen (Weinhalde).	
. . .	. . . . .	. . .	Francofurtum ad Moenum (Winterhafen)	*Anal.? Festuca distans*, Europa, Asien.
		...den . .	Oeningen.	
. . .	. . . . .	...assia . .	Münsenberg, Rockenberg, Salzhausen, Schloss Naumburg, Hessenbrücken.	*Anal. ? Phalaris arundinaceus*, Europa, America.
		...alia . .	Salcedo.	
		...elvetia .	Locle.	
		...aden . .	Oeningen.	
		...alia . .	Sinigaglia.	
. . .	. . . . .	...pitzbergen	Kingsbai; Blomstrand.	
. . .	. . . . .	...r oenland	Atenekerdluk.	

	Periodus Triassica		Periodus Molassica		
...	Terrae	Loci	Terrae	Loci	Plantae nostrae aetatis, quarum identicae, homologae, analogae species fossiles dicuntur
	. . .	. . . . . .	Helvetia .	Locle	*Anal.?Triticum repens*, Europa, Asia, America.
			Baden . .	Oeningen . . .	
	. . .	. . . . . .	ib.	Ibidem.	
	. . .	. . . . . .	ib.	Ibidem.	
	. . .	. . . . . .	ib.	Ibidem.	
	. . .	. . . . . .	ib.	Ibidem.	
	. . .	. . . . . .	ib.	Ibidem	*Anal. Festuca ovina*, Eur., Asia.
	. . .	. . . . . .	ib.	Ibidem.	
	. . .	. . . . . .	Italia . .	Sinigaglia.	
	. . .	. . . . . .	ib.	Val d'Arno (argillae ustae).	
	Bavaria. .	Fantaisie prope Bayreuth.			
	ib.	Ibidem.			
	. . .	. . . . . .			

...; FORMATIONES GEOLOG...

Periodus Triassica		Periodus Molassica		
Terrae	Loci	...errae	Loci	Plantae nostrae aetatis quarum identicae, homologae, analogae species fossiles dicuntur
. . .	. . . . .	...ia . .	Monte Bolca.	
. . .	. . . . .	ib.	Ibidem.	
. . .	. . . . .	...varia. .	Sieblos.	
. . .	. . . . .	...xonia bor.	Weissenfels.	
. . .	. . . . .	...varia. .	Seussen.	
. . .	. . . . .	ib.	Ibidem.	
. . .	. . . . .	...lia . .	Turin (Superga).	
. . .	. . . . .			
. . .	. . . . .	...xon. bor.	Skopau prope Merseburg.	
. . .	. . . . .	...oatia. .	Radoboj.	
. . .	. . . . .	...lia . .	Sinigaglia.	
. . .	. . . . .			

DI ; FORMATIONES GEOLO				
Periodus Triassica		Periodus Molassica		
Terrae	Loci	Terrae	Loci	Plantae nostrae aetatis, quarum identicae, homologae, analogae species fossiles dicuntur
. . .	. . . . . .			
. . .	. . . . . .			
. . .	. . . . . .			
. . .	. . . . . .	Italia . .	Salcedo.	
. . .	. . . . . .	Austria. .	Inzersdorf prope Wien; Neufeldt ad montem Leitha.	
		Stiria . .	Koeflach.	
		Hungaria .	Slanitz ; Ustja ; Tersztena; Lieseck ; Csimshova ; Lipnitza ; Unter-Zubritza; Bobrow; Oszcada.	
. . .	. . . . . .			
. . .	. . . . . .			
. . .	. . . . . .			
. . .	. . . . . .	Italia . .	M. Bolca.	
. . .	. . . . . .	ib.	Albettone.	
. . .	. . . . . .	ib.	Monte Bolca.	
. . .	. . . . . .	ib	Ibidem.	

DI; FORMATIONES GEOLOG

	Periodus Triassica		Periodus Molassica		
l.	Terrae	Loci	Terrae	Loci	Plantae nostrae aetatis quarum identicae, homologae, analogae species fossiles dicuntur.
	. . .	. . . . . .	Helvetia .	Monod, Paudex, Rochette, Hohe Rhonen.	
			Hassia . .	Münzenberg.	
	. . .	. . . . . .	Helvetia .	Monod. Rochette.	
			Boruss. rh.	Rott, Orsberg, Liessem, Quegstein.	
			Stiria . .	Prassberg, Weitenstein.	
			Italia . .	Bagnasco, Cadibona.	
			Helvetia .	Rorerraz.	
	. . .	. . . . . .	ib.	Rivaz, Brulées, Hohe Rhonen.	*An. Cyperus Monti*, Eur. australis, Caucasus.
			Italia . .	Cadibona. Stella.	
			Helvetia .	Grüsiberg.	
	. . .	. . . . . .	ib.	Lausanne (Tunnel)	
	. . .	. . . . . .	Baden . .	Oeningen . . .	*An. Cyperus papyrus*, Sicilia, Aegyptia.
	. . .	. . . . . .	ib.	Ibidem. . . .	*An. Cyperus tuberosus*, Asia.
	. . .	. . . . . .	ib.	Ibidem.	
	. . .	. . . . . .	Francogallia	Meyrargues prope Aix (Provence).	
	. . .	. . . . . .	Helvetia .	Lausanne (Solitude)	*An. Scirpus lacustris*, Europa, Asia, America.
	. . .	. . . . . .	Baden . .	Oeningen . . .	*An. Scirpus sylvaticus*, Europa, Asia, America.

DI; FORMATIONES GEOLOG

Periodus Triassica		Periodus Molassica		
Terrae	Loci	Terrae	Loci	Plantae nostrae aetatis quarum identicae, homologae, analogae species fossiles dicuntur
. . .	. . . . . .	lvetia .	HoheRhonen, Monod, Rivaz.	
. . .	. . . . . .	ib.	Rochette . . .	*An. Carex limosa*, Europa, America.
. . .	. . . . . .	ib.	Monod	*An. Carex* heleonastes, Europa.
. . .	. . . . . .	russia oent.	In Succinno . .	*An. Carex Oederi*, Eur., *Ambullacea*, Europa, Asia.
. . .	. . . . . .	den . .	Oeningen . .	*Carex ampullacea an*. Europa, Asia.
. . .	. . . . . .	ib.	Ibidem. . . .	? *Carex limosa an.*
. . .	. . . . . .	ib.	Ibidem.	
. . .	. . . . . .	andia .	Hredavatn.	
. . .	. . . . . .	lvetia .	Hohe Rhonen, Rochette, Monod, Rivaz.	*An. Carex stricta*, Europa, Amer. secundum Heer; *C. acuta*, Europa secundum Unger.
		ancogallia	Speebach.	
		stria. .	Wien.	
		ansylvan.	Thalheim.	
		ngaria .	Brennberg prope Oedenburg.	
		den . .	Oeningen.	
		ngaria .	Heiligenkreuz, Erdoebénye.	
		ria . .	Parschlug.	
		lia . ..	Sinigaglia.	
. . .	. . . . . .	ssia . .	Münzenberg.	
. . .	. . . . . .	varia. .	Günzburg (Liebiberg).	
. . .	. . . . . .	den . .	Oeningen.	

	Periodus Triassica		Periodus Molassica		
...	Terrae	Loci	Terrae	Loci	Plantae nostrae aetatis, quarum identicae, homologae, analogae species fossiles dicuntur
	Bavaria.	Fantaisie prope Bayreuth (Eckersdorf.)			
	. . .	. . . . . .			
	. . .	. . . . . .	lvetia	Hohe Rhonen, Monod, Rufi.	Verosimiliter ad genus *Carex* pertinet
	. . .	. . . . . .	ib.	Richevue . . .	Specierum n.° 8., 9., 10., 11., 12., affinitas quoad familiam et genera dubia.
	. . .	. . . . . .	ib.	Monod. . . .	
	. . .	. . . . . .	ib.		
	. . .	. . . . . .	ib.		
	. . .	. . . . . .	ib.	Hohe Rhonen .	
	. . .	. . . . . .	ib.	Paudeze [1]. . .	Verosimiliter ad genus *Cyperus* pertinet.
			ib.	Rorereaz . . .	
	. . .	. . . . . .	lvetia	HoheRhonen, Monod.	Verosimiliter ad genus *Carex* pertinet.
			ib.	Utznach (lapis arenaceus).	
	. . .	. . . . . .	ib.	Bruléos prope Paudex.	Speciei affinitas quoad *familiam* et *genus* dubia.
			ib.	Rorereaz.	
	. . .	. . . . . .	ib.	Ruppen.	Species n.° 16., 17., 18., 19., 20., verosimiliter ad genus *Cyperus* et
	. . .	. . . . . .	ib.	Grüsiberg.	
			ngaria .	Karl prope Oedenburg.	
	. . .	. . . . . .	lvetia . .	Grüsiberg.	
	. . .	. . . . . .	ib.	Ruppen.	
	. . .	. . . . . .	ib.	Lausanne (Tunnel).	
	. . .	. . . . . .	ib.	Ruppen, Rorereaz.	Species n.° 21., 22., ad Genus *Carex* pertinet.
			den . .	Dettighofen.	
			roenland.	Atanekerdluk.	
	. . .	. . . . . .	lvetia .	Lausanne (Tunnel).	

	Synonyma	Periodus Carbonum Fossilium			
		Form. geol.	Terrae	Loci	[illegible]
. .	non *Cyperites* angustissimus ID. in STIZENBERGER *Uebersicht der Versteinerungen des Grossherzogthums Baden*.	. .	. . . . .	. . . .	.
. .	. . . .	. .	. . . . .	. . . .	. .
. .	. . . .	. .	. . . .	. . . .	
. .	. . . .	. .	. . . . . .	. . . .	
. .	*Sparganium* oeningense AL. BRAUN; — ? *Sparganium* latifolium ID. in HEER *Uebersicht*. — ? *Sparganium* acheronticum in STIZENBERGER *Uebersicht*.	. .	. . . . . .	. . . .	
. .	. . . .	. .	. . . . . .	. . . .	
. .	. . . .	. .	. . . . . .	. . . .	
. .	. . . .	. .	. . . . . .	. . . .	
. .	. . . .	. .	. . . . . .	. . . .	

...ODI; FORMATIONES GEOLO...

	Periodus Triassica		Periodus Molassica		
...	Terrae	Loci	Terrae	Loci	Plantae nostrae aetatis, quarum identicae, homologae, analogae species fossiles dicuntur
	. . .	. . . . . .	...lia . .	Turin (Superga).	Specierum n.° 23. et 24. affinitas quoad *familiam* et *genus* dubia.
			...len . .	Oeningen.	
	. . .	. . . . . .	...nkofurt n ad Moenum.		
			...lvetia .	Eritz.	
			...len . .	Oeningen.	
	. . .	. . . . . .	...lvetia .	Hohe, Rhonen, Monod.	Verosimiliter ad genus *Carex* pertinet.
			...len . .	Oeningen.	
	. . .	. . . . . .	ib.	Ibidem	Quoad *familiam* et *genus* dubiae affinitatis.
	. . .	. . . . . .	...lvetia .	Rochette, Monod, Rivaz, Hohe Rhonen.	Verosimiliter ad genus *Carex* pertinet.
			...lia . .	Bagnasco.	
			...lvetia .	Ruppen, Moenzlen, Riethnüsli.	
			...a. . .	Ararat (Erzerum).	
			...len . .	Oeningen.	
	. . .	. . . . . .	...lvetia .	Rochette . . .	*Anal.* Generis: *Scleria* Linnè fructus, America australis et centralis (India occident.), Asia (India orient.), Africa, Amer. bor., Australia.
	. . .	. . . . . .	...oenland.	Atanekerdluk.	
	. . .	. . . . . .	...ndia .	Hredavatn.	
	. . .	. . . . . .	ib.	Laugavatsdalr.	

DI; FORMATIONES GEOLOG

	Periodus Triassica		Periodus Molassica		
t.	Terrae	Loci	Terrae	Loci	Plantae nostrae aetatis quarum identicae, homologae, analogae species, fossiles dicuntur
	. . .	. . . . . .	lia . .	M. Bolca.	
	. . .	. . . . . .	ib.	Ibidem.	
	. . .	. . . . . .	ib.	Turin (Superga).	
	. . .	. . . . . .	ib.	Morra.	
	. . .	. . . . . .	ib.	Val d' Arno (argillae ustae).	
	. . .	. . . . . .	ib.	Montajone.	
	. . .	. . . . . .	ib.	Sinigaglia . . .	*An. Carex brizoides*, Europa.
	. . .	. . . . . .	ib.	Poggiomontone (Travert.)	
	. . .	. . . .			
	. . .	. . . . . .			
	. . .	. . . . . .	ancogall.	St. Zachariae in vicinia pagi Fuveau prope Aix (Provence) (Lignit.)	
	. . .	. . . . . .	ib.	Aix (Provence) (gypsum).	

...DI ; FORMATIONES GEOLOG...						
	Periodus Triassica		Periodus Molassica			
...	Terrae	Loci	...errae	Loci	Plantae nostrae aetatis, quarum identicae, homologae, analogae species fossiles dicuntur	
	. . .	. . . . . .	...etia .	Hohe Rhonen,	*An. Juncus glaucus*, Eur., Asia, Amer.	
	. . .	. . . . . .	ib.	Monod.		
	. . .	. . . . . .	...en . . .	Oeningen . . .	Species foss. *homologa* primi ordinis speciei nostrae aetatis *Junc. lamprocarpus*, Eur., Asia.	
	. . .	. . . . . .	ib.	Ibidem. . . .	*Anal. Gloriosa superba*, Malabar, Ceylon, Nepal.	

(continua)

RELAZIONI METEOROLOGICHE E MEDICHE

DEI DOTTORI

ANTONIO BERTI E GIACINTO NAMIAS

PEI MESI DI APRILE, MAGGIO E GIUGNO 1867.

Aprile. — *Pressione atmosferica:* La media del mese è di soli 0‴,6 superiore alla media del quinquennio, sebbene durante il mese essa sia stata soggetta a qualche brusca e rapida oscillazione.

Temperatura: L'andamento della temperatura fu del tutto normale. Andò mano mano elevandosi col progredire del mese; toccava il massimo di 17°,1 nel giorno 27, mentre il minimo si avea nel primo e nel secondo giorno del mese. La media è di poco inferiore a quella del ventennio.

Pmidità: Di poco inferiore alla normale.

Pioggia: Scarsa per non dire scarsissima la quantità di pioggia che è al di sotto della media quantità ventennale di 22‴,17, e che si distribuisce in quattro giorni.

Vento: Spirano nel mese i venti del mezzogiorno come si osserva d'ordinario in questo mese, e talora con qualche forza.

Ozono: Piuttosto abbondante.

Lo stato atmosferico è vario, si notano dieci giorni nuvolosi; nove varii, nove sereni, e due con nubi sparse.

Caratteri del mese: Pressione normale, soggetta a qualche brusca oscillazione; temperatura, umidità, normali. Pioggia oltremodo scarsa, venti meridionali, ozono abbondante, stato atmosferico vario.

OSSERVA

fatte nel Seminario Patriarcale di Venezia all'

Giorni del mese	Media del barometro ridotta a 0 300 +	Termometro			Igrometro	Pluviometro	Anemosc
		Media	Massima	Minima			
1	337.43	7.2	8.5	4.9	67°		NE
2	39.09	6.7	8.8	4.9	67		SE
3	37.41	7.5	9.5	5.8	65		O
4	36.57	8.3	10.3	6.3	63		S
5	34.82	10.1	12.3	7.4	68		E
6	36.27	9.7	10.7	9.0	69		SE
7	36.32	9.6	11.0	8.1	73		E
8	35.59	10.7	12.8	7.9	74		SE
9	31.98	12.8	16.3	10.2	77		SE
10	35.11	11.5	15.1	8.0	70		NO
11	35.87	10.7	12.8	7.8	76		S
12	37.12	7.8	14.0	9.0	82		SE
13	40.38	10.0	12.1	8.0	83		S
14	38.61	11.0	13.0	9.6	78		S
15	34.23	10.8	12.8	9.3	76		N
16	33.49	11.8	14.5	9.4	75		SE
17	33.49	11.9	14.8	9.5	79		NE
18	36.77	12.2	14.1	10.6	79		ENE
19	38.06	12.8	15.1	11.4	73		ENE
20	36.67	12.4	13.7	11.3	75	0.79	E
21	37.55	13.1	13.6	12.7	78		S
22	35.63	11.8	13.3	10.1	78		NE
23	36.15	11.9	13.8	10.2	79		NO
24	36.62	13.4	15.3	10.5	77		NO
25	36.56	14.7	16.7	13.0	76		SE
26	35.29	14.9	16.6	13.8	74		SE
27	35.25	15.2	17.1	13.7	74	0.53	SE
28	35.28	14.1	15.4	13.1	76	2.65	S
29	34.95	12.9	14.0	11.9	79	3.31	S
30	36.15	12.4	14.9	10.0	79		SO
Medie totali	336.17	11.3	17.1	4.9	75°	7.28	S.SE

OROLOGICHE

: 15.48 *dal livello medio della laguna.*

ne- — p.	Stato atmosferico	OSSERVAZIONI
1	Nuvoloso	
8	Nubi sparse	
8	Vario	
7	Nuvoloso	
3	Vario	
3	Vario	
5	Vario	
)	Bello	
)	Bello	
	Bellissimo	
	Vario	
	Bello	
	Bello	
	Nuvoloso	
	Vario con nebbia	
	Nuvoloso	
	Nuvoloso	
	Nuvoloso	
	Nuvoloso	
	Nuvoloso	Pioggia nella notte.
	Nuvoloso	
	Vario con piog. (poche goc.)	
	Bellissimo	
	Bellissimo	
	Bello	
	Bello	Pioggia alla notte.
	Vario	
	Nuvoloso con pioggia	
	Vario con pioggia	
	Nubi sparse	
	Vario	

Prospetto de' morti in aprile secondo il sesso e l' età.

	Prima dell' anno	da 1 ai 4	dai 5 ai 20	dai 21 ai 40	dai 41 ai 60	dai 61 agli 80	dagli 81 in poi	Totale
Maschi . .	32	19	9	15	28	23	1	127
Femmine.	18	17	11	16	26	31	10	129
Totale . .	50	36	20	31	54	54	11	256

Nati morti 20.

Febbri tifoidee 12
» perniciose. . .. 2
» miliari 1
Morbillo 1
Vajoli 3
Apoplessie ed epilessie . 9
Paralisie 11
Encefaliti e mieliti . . 10
Congestioni cerebrali . 7
Angine 2
Pleuriti, pneumoniti e bronchiti 25
Tisichezze ed altri pochi morbi cron. polm. 30
Vizi organ. precordiali. 20
Morti repentine . . . 1

134

Riporto 134
Peritoniti, gastriti, enteriti 16
Diarree. 1
Epatiti e spleniti. . . 4
Marasmi 13
Idropi 10
Scorbuti 1
Pertossi 1
Scrofole 3
Rachitidi 4
Cancri 6
Pellagre 2
Malattie chirurgiche . 8
» infantili . . 12
Immaturità 8
Sommersioni 1
Malattie indeterminate. 2

256

Maggio. — *Pressione atmosferica:* L' andamento della pressione è quasi del tutto normale; brevi e leggere le oscillazioni; la media è superiore a quella del quinquennio di soli 0''',85. In coincidenza colle due abbondanti piovitura si verificano le minime pressioni del mese.

Temperatura: La temperatura, il cui andamento è abbastanza regolare, è piuttosto alta: la media è superiore di 1°,56 alla ventennale; la massima è di 22°,7, e precisamente nel 31 del mese; la minima di 7°,8 ha luogo nel 24 dopo i due giorni di pioggia abbondante e temporaleschi.

Umidità: La media si scosta poco dalla normale, e procede regolarmente.

Pioggia: La quantità di pioggia è di poco inferiore alla media quantità centennale; è distribuita in sei piovilure delle quali tre sono abbastanza abbondanti; la massima è di 15''',57.

Vento: Il predominio è tenuto dai venti del mezzogiorno, che spirano, se eccettui qualche giorno, assai debolmente.

Ozono: Abbondante: spesse fiate si ha il 9°, una volta il 10° ed è nel 23, giorno temporalesco.

Stato atmosferico: Il predominio è tenuto dalle giornate serene; però si notano molti giorni nuvolosi e varii, e cinque con pioggia.

Caratteri del mese: Pressione normale; temperatura abbastanza elevata, umidità normale, sufficiente la quantità della pioggia, predominio dei venti meridionali: abbondante l' ozono, cielo piuttosto volgente al bello.

OSSERVAZ[illegible]

fatte nel Seminario Patriarcale di Venezia all'[illegible]

Giorni del mese	Media del barometro ridotta a 0	Termometro			Igrometro	Pluviometro	Anemoscopio
		Media	Massima	Minima			
1	36.17	11.3	12.4	9.6	68		SE
2	35.63	9.9	11.1	8.2	68	2.00	SO
3	36.97	10.2	12.1	9.4	69	0.65	NE
4	37.89	10.7	12.3	8.8	74		E
5	38.09	12.8	14.6	10.8	76		SO
6	38.60	14.5	16.9	11.9	81		NO
7	39.39	16.1	17.7	14.7	85		S
8	38.65	16.9	18.9	15.2	87		S
9	37.16	17.9	19.2	17.0	81		SSO
10	36.27	17.8	19.5	16.6	87		E
11	36.34	17.7	19.4	16.7	85		S
12	36.28	17.1	19.4	15.5	76		ENE
13	35.11	15.6	16.4	15.0	75		SE
14	34.92	16.4	18.7	14.6	80		SE
15	35.19	17.0	19.3	15.0	67		SE
16	34.86	14.9	15.9	12.9	75	6.56	S
17	35.74	14.1	16.2	12.7	79		S
18	37.25	14.6	16.3	12.7	77		S
19	37.34	15.8	17.5	14.2	78		SE
20	36.26	15.0	15.7	14.6	81	3.20	SE
21	34.98	15.1	16.8	14.0	65		S
22	34.39	15.8	18.5	14.1	63	15.57	SO
23	32.58	12.8	14.3	11.8	67	5.54	SO
24	35.67	9.1	10.1	7.8	76		O
25	38.14	11.2	12.8	8.8	82		S
26	38.57	13.6	15.8	11.9	75		SSE
27	38.15	15.2	16.4	13.3	74		SE
28	38.18	16.4	18.5	15.9	76		SE
29	39.55	19.2	21.5	16.4	75		SE
30	38.96	20.5	22.3	17.5	74		S
31	37.71	20.3	22.7	18.2	74		S
Medie totali	36.79	15.01	22.7	7.8	75.7	33.52	SSE

OROLOGICHE

. 15.48 *dal livello medio della laguna.*

ne- p.	Stato atmosferico	OSSERVAZIONI
9	Nuvoloso con pioggia	
8	Nuvoloso con pioggia	
9	Nuvoloso	
7	Bello	
3	Bellissimo	
7	Bellissimo	
5	Bellissimo	
	Bellissimo	
	Bellissimo	
	Bellissimo	
	Bellissimo	
	Nuvoloso	
	Nuvoloso	
	Nuvoloso	
	Nuvoloso	
	Nuvoloso con pioggia	
	Nubi sparse	
	Nubi sparse	
	Vario	
	Nuvoloso	
	Nubi sparse	
	Nuvoloso con pioggia	
	Vario con pioggia	
	Vario	
	Bellissimo	
	Bello	
	Bello	
	Vario	
	Bellissimo	
	Bellissimo	
	Bellissimo	
	Bello	

Prospetto dei morti in maggio secondo il sesso e l' età.

	Prima dell' anno	da 1 ai 4	dai 5 ai 20	dai 21 ai 40	dai 41 ai 60	dai 61 agli 80	dagli 81 in poi	Totale
Maschi . .	22	18	6	10	31	34	6	127
Femmine.	17	23	10	22	13	19	6	110
Totale . .	39	41	16	32	44	53	12	237

Nati morti 17.

Febbri tifoidee . . . 7
» miliari. . . . 1
» perniciose . . 1
Vajoli 1
Apoplessie 11
Paralisi. 8
Encefaliti e mieliti . . 10
Congestioni cerebrali . 3
Angine 2
Pleuriti, pneumoniti e bronchitidi 23
Tisichezze ed altri pochi morbi cron. polm. 32
Vizii org. precordiali . 20
Morti repentine . . . 2
Peritoniti, gastritidi, enteritidi 16

137

Riporto 137
Diarree. 2
Epatiti e spleniti . . . 2
Anemie 1
Marasmi 10
Idropi 9
Scorbuti 4
Pellagre 2
Scrofole 6
Rachitidi 5
Pertossi. 3
Cancri 6
Sifilidi 2 (1)
Malattie chirurgiche . 15
» infantili. . . 27
Immaturità 3
Suicidii 2
Malattie indeterminate . 1

237

(1) In neonati.

Giugno. — *Pressione atmosferica:* Di soli due centesimi di linea, ben poca cosa, si scosta della media quinquennale la mensile della pressione; la quale di poco inferiore alla normale ed oscillante intorno ad essa nei primi otto giorni del mese s' andò poi mano mano elevando sino a toccare la massima altezza di **339''',51** nel **12** compiendo così in 72 ore una oscillazione di 4''',47. A quest' altezza il barometro non fu stazionario che poche ore: cominciò a discendere dapprima lentamente e poi assai bruscamente sino a raggiungere nel **15** la minima di **332''',13**. Questa depressione straordinaria per giugno, e superiore di 1''',48 all' oscillazione quinquennale, non durò che pochissimo; il barometro si alzò nuovamente all' altezza normale, che raggiunse nel **17**, **18**, **19**, **20**, **21**, oscillò un po' sotto ad esso nel **22** sino al **25**, e le superò nel dì successivo mantenendosi alto e presso alla massima sino al chiudersi del mese.

Temperatura: Specialmente nei primi giorni del mese si ebbe una temperatura piuttosto calda e soffocante, avendo il termometro al Nord toccato nel **2.°** giorno del mese il **23°,7** R., temperatura di **2°** superiore alla massima relativa del ventennio. Però il calore relativamente eccessivo di quei primi giorni venne mano mano scemando sino a toccare nelle ore pomeridiane del **15** il **13°,3**, e in quelle del successivo l' **11°,3** minima del mese, per poi risalire con lenta ma continua progressione alle temperature normali del giugno.

È a questa alternativa che presenta la curva termometrica dell' attual mese, che si deve attribuire la differenza di soli 0,2 nell' attuale media mensile posta a confronto alla relativa ventennale, mentre tra la massima e minima mensile esiste la differenza di 12°,4.

Umidità: Di 7°,1 è inferiore l' umidità media del giugno dalla relativa del ventennio. In due fiate si osservò l' 88°,0, che è la massima del mese e questa fu nel 18 e nel 28. La minima fu osservata nel 2 ed anche nel 4 ed è di 63,7.

Le due massime susseguono a due giorni piovosi.

L' oscillazione mensile piuttosto forte di 24°,3. Le altre non molto notevoli.

Pioggia: In sei giorni soltanto fu notata la pioggia, in due volte copiosa, negli altri quattro o durò per brevissimi istanti o fu così poco abbondante da non misurare una linea. Il fatto sta che la media del mese è inferiore alla ventennale di 3''',22. Ciò che è degno di nota si è che i seni della curva barometrica coincidono colle giornate piovose e la minima barometrica colla massima piovitura.

Vento: Oltre ai venti del secondo quadrante che sono d' ordinario i dominanti nel giugno in questo mese fu notato in predominio il N. E., ciò che per un mese di estate forma una assai rara eccezione, ed il S. O.

Ozono: La media dell' ozono supera di 0°,6 la media relativa quinquennale. Se dall' intensità del coloramento delle cartoline si deve dedurre assolutamente la quantità dell' ozono presente nell' atmosfera allora è da conchiudere che essa in generale fu più copiosa sulle ore serotine; ed attinse il massimo nelle ore antimeridiane del 16 e 17.

Elettricità: Riordinato l' elettroscopio dinamico atmo-

sferico del prof. Zantedeschi si cominciò in questo mese ad istituire regolarmente delle osservazioni triorarie sullo stesso per poter conoscere lo stato elettrico dell' aria che si riconobbe costantemente positivo.

Stato atmosferico: Lo stato atmosferico si accosta molto al normale; infatti stanno in predominio i giorni varii, con tendenza dei sereni al farsi nuvolosi e dei nuvolosi al rasserenarsi. Cinque soltanto sono i giorni affatto sereni.

Stato del mare: Il mare fu generalmente calmo ad eccezione della mattina del 17, in cui soffiando un forte grecale, si fece per poche ore grosso.

Caratteri meteorologici del mese: Pressione oscillante piuttosto alta; temperatura, oscillante nel principio del mese, alta, umidità scarsa, ozono piuttosto abbondante, scarsa la pioggia, dominio straordinario del N. E. sopra il S. E. Elettricità costantemente positiva, cielo vario, mare calmo.

OSSERVA

fatte nel Seminario patriarcale di Venezia all'

Giorni del mese	Pressione d'aria			Temperatura		
	Media 300 +	Massima	Minima	Media	Massima	Minima
1	37.54	37.63	37.41	20.6	23.6	18.6
2	37.60	37.76	37.43	20.9	23.7	18.9
3	36.99	37.68	36.93	21.2	23.1	20.0
4	36.63	36.49	35.41	20.6	23.2	18.5
5	35.81	36.57	35 41	19.4	22.3	17.0
6	37 24	37.40	37.10	19.0	22.4	15.7
7	36.65	37.64	36.36	20.5	22.3	19.4
8	35.48	36.12	35.04	17.9	19.0	17.0
9	36 56	38.65	37.19	18.2	19 7	16.2
10	38.78	38.92	38.60	18.4	19.9	16.9
11	39.28	39.49	39.13	18.9	19.9	17.2
12	39.16	39.51	38.75	19.1	20.9	18.0
13	37.75	38.41	37.16	20.0	21.5	18.7
14	34.53	36 37	33.19	18.8	21.6	15.7
15	32.70	33 25	32.13	14.3	15.8	13.0
16	35.17	35.36	34.84	13.9	16.1	11.5
17	36.54	37.49	35.56	13.4	15.2	11.9
18	37.59	37.61	37.57	14 4	15.9	12.6
19	37.32	37.41	37.07	15.6	17.3	13.8
20	37.15	37.17	37.13	17.0	19.1	16.0
21	36.82	37 19	36.62	18.8	21.7	16.2
22	36.63	36.67	36.57	20.0	22.4	18.0
23	35.45	35.50	35.39	19.9	22.2	18.2
24	35.97	37.40	35.24	18.6	19 9	17.9
25	35.74	36.43	35.08	19.5	21.2	18.0
26	38 68	38.69	37.29	20.1	22.2	17.6
27	38.97	39.03	38.92	19.7	21.4	18.3
28	36.83	38 63	36.15	19.0	21.7	15.9
29	37.46	38.07	36.92	18.4	19.9	17.4
30	38.90	39.62	38.79	17.1	19.7	15.4
Medie totali	36.92	39.51	32.15	18.4	23.7	11.5

OROLOGICHE

: 20.194 *dal livello medio della laguna.*

Stato del cielo	Anemoscopio	Piog-gia	Ozono		Elettricità
			6 ant.	6 pom.	
	S	0.07	3	7	
iimo	S		6	6	
iimo	SE		1	7	
	NNE		6	8	
parse	SE	0.58	7	6	
	SO		6	7	
parse	S		9	7	
parse	NE		7	8	
	ENE		6	7	
	NE		7	6	
	S²		8	7	
imo	S²		9	7	
imo	SE		9	6	
sparse	E³	10.50	9	8	Costantemente positiva
oso	E³	16.36	8	6	
	N²	0.50	10	6	
)	S		10	7	
imo	SO		9	8	
sparse	SO		6	8	
	NE		7	9	
oso	NE		7	8	
	S		5	6	
oso	SE		8	6	
sparse	SO		7	9	
to	SE		8	9	
sparse	OSO		8	9	
)	SO	0.80	9	9	
)	NO		8	8	
sparse	S³		7	6	
	SSO		8	7	
Vario	S-SE-NE	28.86	7.1	7.1	
			71		

Prospetto dei morti in giugno secondo il sesso e l' età.

	Prima dell' anno	da 1 ai 4	dai 5 ai 20	dai 21 ai 40	dai 41 ai 60	dai 61 agli 80	dagli 81 in poi	Totale
Maschi. .	32	31	23	16	25	22	3	152
Femmine.	27	21	5	20	16	33	5	127
Totale . .	59	52	28	36	41	55	8	279

Nati morti 15.

Febbri tifoidee . . . 12
» miliari. . . . 1
Vajoli 2
Apoplessie cerebrali. . 13
Paralisi. 9
Encefaliti 8
Congestioni cerebrali . 2
Angine 2
Pleuriti, pneumoniti e bronchitidi 23
Tisichezze ed altri pochi morbi cron. polm. 31
Pericarditi. 1
Vizi organ. precordiali. 17
Morti repentine . . . 1
Peritoniti, gastriti ed enteriti 21

143

Riporto 143
Diarree 4
Epatiti e spleniti. . . 3
Marasmi 22
Idropi 10
Scorbuti 2
Albuminurie 1
Scrofole 13
Sifilidi 2 (1)
Rachitidi 2
Cancri 9
Malattie chirurgiche . 9
» infantili . . . 54
Immaturità 3
Sommersioni 1
Malattie indeterminate . 1

279

(1) In due neonati.

ADUNANZA DEL GIORNO 17 FEBBRAJO 1868.

Il socio Tommaso Gar continua la lettura del suo *Prospetto della letteratura germanica del presente secolo.*

ADUNANZA DEL GIORNO 23 MARZO 1868.

L'Istituto accompagnò jeri le spoglie mortali di Daniele Manin, solennemente restituite a Venezia, e non si raccolse pertanto all' adunanza che nel calendario suo, compilato l' anno scorso, era stata segnata. Nell' adunanza odierna il m. e. Antonio cav. Pazienti presenta una sua memoria *intorno ad alcune deduzioni termodinamiche.*

Il m. e. cav. F. Zantedeschi presenta la seguente sua relazione: *Dei caratteri della tromba terrestre accaduta nel Friuli il 28 di luglio 1867 ricavati dal Giornale di Udine* (1) *e da proprie corrispondenze ed osservazioni; con un cenno intorno ai mezzi preservatori dai danni delle trombe terrestri.*

I. *Dei fenomeni atmosferici che precedettero il cammino della tromba.*

Era di un' ora e pochi minuti scorso il meriggio del giorno 28 di luglio del 1867. Dopo soffocante sereno, dal

(1) Giornale di Udine n.° 178 del giorno 29 di luglio 1867; n.° 179 del giorno 30 di luglio 1867; n.° 181 del giorno 1 agosto 1867; n.° 182 del giorno 2 di agosto 1867; n.° 194 del giorno 16 di agosto 1867.

lato di Nord-Ovest innalzavansi, quasi a scaglionate, dei densi nuvoloni, a cui, coll' ansiosa aspettativa di una pioggia sospiratissima, erano rivolti gli occhi dei più. Un vento impetuoso quasi foriero di una burrasca, soffiava con forte sibilo. Quando, in mezzo ai nuvoloni si vide, e fu veduta da tutti i circostanti paesi, una nube formante nell'atmosfera un corpo isolato, che presentava all' occhio inesperto l' aspetto di un fenomeno singolarissimo; ma che altri ben qualificarono tosto per una tromba terrestre. Precedette il suo arrivo minaccioso in Palazzolo uno strepito insolito, quasi di un carro che impetuoso scorre a sbalzi sopra una via mal lastricata.

II. *Del cammino rapidissimo percorso dalla tromba e delle sue devastazioni.*

La tromba incominciò a far sentire i suoi funesti effetti sui villaggi di S. Mauro e Ronchis posti all' Ovest di Palazzolo e alla distanza in retta linea di circa otto chilometri, sulle rive del Tagliamento. Vien riferito essere state atterrate due case in S. Mauro e fattevi due vittime. Lungo il suo cammino per una zona in larghezza di circa 80 metri, schiantò alberi, disperse piantagioni, distrusse casolari, devastando quanto incontrava segnando la sua via di rovina e deserto. Ma fu in Palazzolo, che ha una popolazione di 1500 abitanti circa, e che è a Sud-Sud-Ovest di Udine e distante in linea retta trent' uno chilometro circa, dove ha lasciato orma più terribile della sua potenza di distruzione. In meno quasi che non si dica 25 case furono atterrate dal fondo e stritolato il materiale in pezzi minuti; altre 30 furono ridotte al solo piano terreno; 15 circa rimasero senza coperto e le restanti furono più o meno danneggiate; i tetti

trasportati a molta distanza, grandinando, qual paglia, mobiglie e travi. Una imposta del peso approssimativo di 125 chilogrammi appartenente ad una casa situata a ponente del villaggio di Palazzolo, fu divelta dai suoi cardini, sollevata in alto, trasportata al di sopra dei tetti delle case a Nord-Est dal villaggio, e lasciata cadere a circa mezzo chilometro di distanza; il tetto di una casa divelto e lanciato altrove con tanta forza ed istantaneità, che nei locali sottoposti non cadde nè una tegola, nè un sasso, rimanendo affatto incolume la famiglia in quelli rifugiata. Nel bosco Volpares fu ritrovato un orologio colla catenella di acciajo di proprietà di Angelo Buratti, il quale venne trasportato dal villaggio nel bosco dall'impeto della bufera. Anche un uomo ed un ragazzo dalla potenza del turbine vennero innalzati da terra e depositati alla distanza di circa 20 metri senza danno veruno. Questo fenomeno l'osservai io a Desenzano. Un uomo addetto al servigio del Collegio Bagatta, soprappreso da vento impetuosissimo nella stradella che mette al Collegio, fu innalzato da terra insieme ad una damigiana piena di vino che teneva nelle mani, e depositato senza nocumento alcuno alla fine della stradella nell'aperto di un piazzale. Questo volo l'osservai io, ed ho udito le voci del Baga, così chiamato per l'enorme suo ventre, gridare: *povera la mia damigiana*, dimentico del pericolo che correva nella sua persona.

Volle la sorte che la maggior parte degli abitanti, attratti appunto dalla singolarità della meteora, si fosse radunata per osservarla in punti diversi del paese, e indi, a sfuggirla, si ricoverasse in massa, parte in chiesa, parte nell'osteria del luogo, rimaste quasi illese dal turbine che irruppe fra esse. Molti però furono i sepolti sotto le ammassate macerie; tredici si disseppellirono già cadaveri;

ma in nessun di essi non si rinvenne alcuno di que' segni che per solito si riscontrano nei cadaveri fulminati dall' elettrico, come la precoce putrefazione, la perduta coagulabilità del sangue e le impronte di oggetti vicini; si riscontrarono inoltre 30 vivi più o meno feriti. Di questi due soccombettero appresso. Furono poi inutili le ricerche per una bambina, trasportata dal turbine, e di cui, in lontana campagna, si rinvenne solo la culla. Perirono tre in una sola famiglia, due sorelle e un fratello, tutti sul fior dell' età ; quattro in un' altra.

Secondo altri il numero delle vittime si ridurrebbe a 14 compresa la bambina non rinvenuta ancora.

Uscì la tromba da Palazzolo descrivendo un arco, la convessità del quale era rivolta a Nord-Est del paese, e si diresse a levante e diede prova della sua potenza vorticosa sopra il bosco Volpares (nel quale entrò dal Nord a Sud) di quercie, che è distante due chilometri dal centro di Palazzolo. La zona nel bosco attraversata dalla tromba, ha larghezze approssimative tra i 45 e gli 80 metri, ed una lunghezza di 900 metri. Attorcigliò a guisa di vincastri alberi del diametro di 25 centimetri circa e li ruppe. Il sito della torcitura fu ridotto in sottili filamenti. In talune piante delle fibre parevano tenuti insieme dalla corteccia per una lunghezza, persino di 2 metri e mezzo. L' attortigliamento in tutte le piante fu sempre nella stessa direzione da destra a sinistra. Prova evidente che almeno nel bosco il moto vorticoso non cangiò di senso. Alcune giovani quercie, in numero circa di 12, rimasero illese. Non si riscontrò traccie di carbonizzazione; ma bensì una essicazione notevole, ben conosciuta da fisici tra gli effetti di questa meteora. La tromba uscì dal bosco Volpares piegando verso Oriente nella direzione del villaggio

di Muzzana e si diresse verso il bosco di Carlino che danneggiò, e si perdette, non si sa ben dove, nelle paludi che stanno tra Carlino e Marano.

III. *Della forma della tromba.*

Era essa a guisa di cono, o più precisamente d' imbuto colla base all' insù e col vertice spesso ondeggiante rivolto alla terra, come sempre si verificò in tutte le trombe di terra e di mare. Si afferma non essere stato il suo passaggio accompagnato da scariche elettriche, da grandine o pioggia.

IV. *Delle variazioni di colore nel vertice della tromba.*

Il vertice apparve dapprima di color cinereo, appresso di color giallognolo-rossiccio, con varie e successive gradazioni. Alcuni villeggianti di S. Mauro videro che la tromba ora abbassandosi, ora innalzandosi, ma non di troppo, avanzavasi con moto vorticoso, ingenerando spavento a chi l' osservava. Pare però che il vertice della tromba nell' abbassarsi non abbia mai toccato il suolo, perchè le erbe e i bassi arbusti, sopra de' quali ella passò, non furono minimamente danneggiati. L' ondeggiamento del vertice della tromba fu avvertito ancora in quella di Monza, e in nubi temporalesche lo vidi io alla sommità delle nostre Alpi. Venivano esse ora attratte ed ora respinte dal monte; ma non ho a memoria che nelle trombe siano state osservate altra volta gradazioni di coloramento.

V. *Del moto rotatorio o a spirale della tromba.*

Da tutti si vide la tromba turbinare intorno a sè stessa ed incedere vorticosa da destra a sinistra, come di sopra abbiamo osservato. Questo moto vorticoso od a spirale lo vidi io nella mia gioventù in alcune piante di gelso che erano state divelte da un turbine sulla sponda destra dell' Adige presso Dolcè. Ruotavano esse nell' alto dell' atmosfera quali leggere piume colle radici rivolte verso del fiume e mantenute verticali, come erano nella loro posizione naturale prima di essere schiantate dal suolo.

VI. *Del potere assorbente della tromba.*

Nella traversata che fece la tromba del fiume Stella, che è a mezzo chilometro ad occidente da Palazzolo, assorbì l' acqua nel vuoto delle sue spire, e per un istante rimase il letto del fiume senz' acqua; fenomeno che i vecchi Veneziani ricordano essersi avverato nel passaggio di una tromba al di sopra della città. Per alcuni istanti i canali apparvero senz' acqua. Subito dopo lo scoppio della tromba in un cortile di proprietà del sig. Luigi Bini, venne trovata una anguilla viva del peso di cinque oncie (gramme 198,7), quali di solito si pescano nel fiume Stella.

VII. *Dello stato in cui si ritrova la scienza rispetto alle cause produttrici le trombe.*

Le trombe tanto di terra che di mare sono prodotte dal concorso de' venti e della elettricità; abbisognano però molte osservazioni ed esperienze per chiarire questo con-

corso nelle sue circostanze (1). Sarebbe a ricercarsi se le trombe nei loro movimenti progressivi segnano col loro asse una direzione che abbia qualche rapporto coi meridiani magnetici od astronomici dei luoghi che attraversano. Non si ebbe nella tromba di Palazzolo traccia alcuna di fusione de' metalli o di alta temperatura sofferta da legni, come neppure in alcuni ferri si rinvenne polarità magnetica, mentre in altri riuscì distinta. Per conchiudere che questa polarità magnetica sia stata un effetto della tromba, abbisognava un esperimento precedente il passaggio della meteora.

VIII. *Dei mezzi preservativi i danni delle trombe terrestri.*

Nelle torri dei villaggi e delle città non potrebbero essere collocati dei pezzi di artiglieria, come sopra de' bastimenti, colle esplosioni ripetute de' quali, rompere la tromba che si avanza, e prevenire il pericolo di una catastrofe? Frattanto anche il suono alla distesa delle campane credo possa riuscire utilissimo coll' ondeggiamento prodotto negli strati aerei che rompono le vuote spirali della meteora. È però necessario che le torri ed i campanili sieno bene forniti di parafulmini per evitare i danni delle scariche elettriche.

(1) È da oltre 12 anni che io ho stabilito il fondamento del moto turbinoso delle trombe nel moto rotatorio da destra a sinistra dell' arco luminoso voltiano da me discoperto, e che ho pubblicato con figura negli *Atti* dell' I. Accademia delle scienze in Vienna fino dal 19 di giugno 1856. A questo proposito mi scrisse l' immortale Berzelius: « Vos expériences sur le mouvement rotatoire de l' arc lumineux produit par la décharge idro-électrique entre deux pointes de charbon m' a vivement intéressé. » Lettera di Berzelius da Stokolma in data del 22 di novembre 1844, al prof. Francesco Zantedeschi a Padova.

Dell' uragano accaduto il 24 di settembre del 1867 in varii paesi ed isole presso Venezia.

I giornali di Venezia recano alcuni particolari sugli spaventevoli disastri cagionati da un uragano nella sera del 24 di settembre 1867 nei paesi di Rana presso Mestre, e successivamente nei paesi di Chirignano, Campalto, Campaltone, Mazzorbo e Burano. Tre trombe marine in brevi istanti verso le 6 pom. ripeterono in più grandi proporzioni le luttuose scene di Palazzolo. Case rovesciate, alberi spiantati, persone sfracellate sotto le macerie, o seppellite nei paludi circostanti; tutto ciò ebbe luogo con incredibile rapidità, e specialmente a Burano. Si lamentarono morte varie persone e un numero maggiore di ferite. Non ho riscontrato in questo uragano caratteri, che non abbia avvertito in altre trombe; come il coloramento della base, il moto vorticoso, il sollevamento da terra e trasporto da un luogo ad un altro di persone, di materiali, di asciugamento di canali e di grossa grandine ecc.

Si veggano ancora gli *Atti* del R. Istituto veneto, tomo XXVII della collezione.

Si comunica la seguente lettera del cav. Cesare Cantù membro del R. Istituto lombardo.

Caro Collega.

Benchè Voi mi abbiate quest' anno escluso dal ruolo dei socii (1) del nostro Istituto, io vengo a chieder la pa-

(1) L' Istituto veneto ha sempre risguardato e risguarda i membri dell' Istituto lombardo, con cui durante lo straniero dominio ebbe dolori

rola per cinque minuti. Forse negli atti della seduta del 5 dell' Istituto Lombardo avrete veduto che fei cenno della rassegna degli Archivii civici, cominciata dall' Istituto veneto. Ora vi domando di legger le poche pagine che vi compiego, e di inserirle, se così parrà, negli Atti.

E m' è grata l' occasione di salutarvi di cuore e professarmi

Milano, 7 marzo 1868,

Affezionatissimo e devotissimo

CANTÙ.

Comunicazione al R. Istituto di scienze, lettere ed arti di Venezia.

Lasciate che io mi congratuli dell' iniziativa che avete preso di raccogliere e pubblicare notizie sopra gli archivii minori delle provincie venete, sui quali trovo importanti ragguagli nella dispensa terza dei nostri Atti. E lasciate che io vi aggiunga alcune cose intorno a quello di Belluno. Io ne ho tratto un poemetto latino, che credo ine-

ed ufficii comuni; quali membri del proprio Corpo scientifico, se si eccettui il diritto di votazione. Ad ognuno di essi, come a quelli dell'Istituto invia regolarmente le sue pubblicazioni (Atti e Memorie) e tiene fermo negli Statuti interni (art. 25), che *i soci corrispondenti dell'Istituto lombardo possono essere eletti soci corrispondenti dell' Istituto veneto.* Quando i soci corrispondenti dell' Istituto lombardo vengono elevati a membri effettivi di quello, l'Istituto veneto li considera passati anche nel proprio Corpo ad un ordine superiore, ed ha per questo motivo la consuetudine di non più annoverarli fra' proprii soci corrispondenti.

G. NAMIAS

membro e segretario dell' Istituto.

dito e del quale ho invano cercato l'autore, celatosi sotto un anagramma (1). Questo poemetto sulla guerra della Marca, già da me indicato come esistente nella Marciana, l'ho stampato in un volume della *miscellanea di storia italiana* che si pubblica dalla Deputazione sulla storia patria di Torino; ma per colpa di tutt' altri che mia non fu ancora prodotto in luce. Ve ne presento un esemplare.

La copia io ne doveva alla somma diligenza del professore Francesco de Pellegrini; il quale volle farmi un nuovo regalo col trascrivermi i principali atti esistenti nell' archivio di Belluno. Porterei conchiglie sul lido se venissi a ricordarvi che il Comune di Belluno si formò delle quattro principali famiglie feudatarie, del vescovo, cui s' aggregarono poi altre fino a 60 com' erano al fine del XIV secolo, distinte pur sempre in quattro parentele o rotoli, e che costituivano il maggior consiglio, cui spettavano il governo e l' amministrazione. Per quanto le plebi s' ingegnassero a voler parte nel governo, e costituissero anche il commercio popolo col nome di *pieve di Duomo*, e con statuto del 1364; e anche quelli del territorio avessero pievi con sindaco o *marico* e ordinanze proprie, rimasero però sempre come sudditi alla consorteria dei nobili, cui apparteneva il far le leggi e metter le imposte. Solo i comuni o capitanati montani di Agordo e di Zoldo fin dal 1184 aveano ottenuto che due dei loro consoli fossero presenti nel consiglio quando trattavasi di imporre e distribuire gravezze.

Due de' rotoli di famiglie erano guelfi, due ghibellini; nomi di parte sopravvissuti alla cosa che significavano;

(1) *Gente ligur: patria Ambrosii sum: fertile nomen:*
Est mihi stirpsque Ceres mea spica est apocopata.

e teneansi in equilibrio, di modo che il più debole non potesse venire o espatriato, o escluso dalle magistrature; sebbene da tale ordinamento restassero perpetuati gli odii e le ereditarie contraddizioni.

I documenti di Belluno potrebbero offrire la storia di queste interne contese, e molti si riferiscono alla nota tragedia il Faraone Castrodardo che nel 1392 uccise a tradimento due nipoti nella campagna di Trichiana. Ardizione fratello di questi adunò 36 cavalieri, coi quali circondata la casa dello zio, ve lo bruciò co' figliuoli, le nuore, i bambini in culla e alquanti ospiti. Le prediche di S. Bernardino da Siena valsèro qui come altrove a riconciliare gli spiriti: e nel 1423 bruciati i rotoli, più non trovasi ricordo delle maledette fazioni.

Prima di ciò i Visconti di Milano aveano il loro dominio fin sopra Belluno, ove signoreggiarono dal 1388 al 1404, appoggiati specialmente ai ghibellini, quali erano i Doglioni, gli Spiciaroni, i Miari, i Bolzani, tenendo abbassati i Guelfi che serbavano fede ai Carraresi di Padova: poi quando questi perdettero ogni speranza di risorgere, i Ghibellini si osteggiarono fra loro in palazzo, in piazza, fino in chiesa, e nominatamente i Doglioni e i Miari. A chi tesserà una volta la compiuta storia dei Visconti, preziosi documenti offrirà l'Archivio di Belluno sul loro governo, sulle premure che si diedero per la pace e la prosperità dei sudditi, sul rispetto alle consuetudini paesane: tanto che Giangaleazzo instituì il Consiglio di Verona perchè sorvegliasse l'amministrazione di quelle provincie senza ricorrere a Milano.

Si cercò di sottomettere a Giangaleazzo tutto il Cadore: ma poichè intanto egli morì, solenni esequie furongli celebrate nella cattedrale, intervenendovi tutti i pievani

della diocesi, e recitandosi 15 messe di suffragio, rimunerate con 8 soldi l'una.

Nelle turbolenze succedute alla sua morte si rialzarono i Guelfi, e ne seguirono assalti e riscosse sanguinose, finchè i Bellunesi si diedero alla repubblica veneta nel giugno del 1404.

Questi fatti potrebbero ampiamente illustrarsi colle carte dell'archivio bellunese. Pochissime ve n'ha anteriori al 1400, e queste furono stampate dal Verci, altrimenti sarebbero andate disperse colle altre che il canonico Lucio Doglioni avea raccolte, e che, lui morto, furono vendute all'asta. Sono 53 i documenti bellunesi prodotti dal Verci; due altri nella storia del Piloni, tre nella edizione degli Statuti di Belluno stampati a Venezia il 1747: molt' altri rimangono inediti. E tutti gli ha, con forma diligenza, copiati D. Francesco De Pellegrini. Io credo di non far che interpretare le sue patriotiche intenzioni coll' esibirli a codesto Istituto, se mai fosse ne' suoi divisamenti di pubblicare i documenti storici delle provincie venete, supplendo così a quello che in altre regioni si fa da Deputazioni regie.

CESARE CANTÙ.

Pria di restringere il corpo scientifico in adunanza segreta il presidente rammemora con dolore la perdita del m. e. cav. Emmanuele Antonio Cicogna, secondo gli statuti, annunziata dal segretario dott. Namias con le seguenti parole:

Com' è doglioso e triste quest' officio del Secretario dell' Istituto! Scorsi non ancora dieci giorni dall' amara perdita del collega Menin, e una nuova, e luttuosa, non

meno, io ne devo annunciare ai chiarissimi membri di questo Corpo scientifico. Jeri alle 11 ant. si è spento l'ultimo barlume di vita d'*Emmanuele Antonio Cicogna*, nato nel 1788, morto pur troppo da alcuni mesi agli studii. Quanto egli fosse diligente e sollecito, eziandio nella estrema vecchiaja, a coltivarli sa ognuno che abbia esaminato i sei grossi volumi: *Delle iscrizioni veneziane raccolte ed illustrate da Emmanuele Cicogna cittadino veneto.* Nella penultima dispensa (25.ª) pubblicò *le correzioni e giunte* ad essi, e nell'ultima (26.ª) *le correzioni e giunte finali a tutti li sei volumi, e l'indice generale dell'ultimo.* Senza indici accuratissimi sarebbesi stremato d'assai il possibile uso di un'opera, nella quale soprabbondano conoscenze d'ogni specie, storiche ed erudite, non rivolte ad un fine, non guidate dallo spirito dell'autore a prefisse ricerche, ma componenti per digressioni un cumulo di gran valore, in tutto ciò specialmente ch'è relativo a Venezia. Tale pure il volume di pressochè mille pagine, colle quali, sotto gli auspizii del conte Benedetto Valmarana, all'occasione della nona adunanza degli scienziati italiani, il Cicogna dava in luce un *saggio di bibliografia veneziana.* In queste maggiori pubblicazioni, come nelle altre minori numerosissime, e nelle memorie che il Cicogna, religiosissimo osservatore degli obblighi proprii, comunicava sovente all'Istituto, spiccavano sempre una rara ingenuità, una schietta onestà di parole che invitavano ed attraevano il lettore. L'eccellenza dell'animo accresce pregio alla dottrina dell'uomo, e i più ritrosi attingono di buon grado istruzione alle fonti benevole e modeste. Di questa fatta sono veramente i libri del Cicogna, ed era il Cicogna medesimo; in cui il volto, i modi, i detti rivelavano tosto una bontà senza pari, una sincerità, candidezza e, direi, verginale semplicità di costu-

mi, che avrebbero disarmato ogni più maliziosa nimicizia o emulazione, se nemici od emuli poteano alzarsi contro quelle specchiatissime doti. Oh! sia benedetta la tua memoria, egregio collega ed amico mio. La tua vita hai dedicato perennemente allo studio; onde ti procacciasti fama in Italia e fuori; e ad illustrare la storia di questa nobile città in cui avesti i natali, e al cui patrio museo lasciasti, pria di morire, i frutti de' tuoi sudori, i più cari tuoi compagni, i libri che raccogliesti con tanto amore, nel volgere di tanti anni. All' Istituto *(veggasi la dispensa III del corrente anno degli Atti del R. Istituto veneto)*, alla biblioteca Marciana non mancarono pegni della tua amorevole ricordanza, e l' Istituto, la biblioteca Marciana, il museo di Venezia e tutti gli abitanti di essa, che ti conobbero quale autore o cittadino, ti proclameranno ai posteri, non che uomo di lettere, modello delle più sante virtù.

Dal R. Istituto veneto a' 23 febbrajo 1868.

Il membro e segretario dell' Istituto
NAMIAS.

Il presidente soggiunge: che abbiamo a deplorare eziandio la morte, stataci partecipata da Edimburgo, dell' illustre nostro socio Davide Brewster.

Il segretario rende noto che il membro onorario conte Giovanni Querini Stampalia destinò ital. lire tre mille pell' acquisto di un intero uomo clastico di metri uno e centimetri ottanta, fabbricato dal dott. Auzoux di Parigi, con cui si dimostrano tutte le più intime parti del corpo umano e i filamenti nervei e le ultime divisioni vascolari. L' Istituto, che riceverà questo dono, ne diede commissione all' Auzoux es-

sendo stati dal generoso oblatore ormai deposti nella cassa dell' Istituto medesimo i 150 napoleoni che ne sono il prezzo. In tal guisa le preparazioni zootomiche delle nostre raccolte, aperte in giorni determinati al pubblico, mercè il magnanimo regalo del co. Querini, avranno riscontro ne' pezzi anatomici artificiali dell' uomo, onde sogliono, nelle dissezioni, confrontarsi le parti degli altri animali. Udita codesta notizia l' Istituto applaudì unanime ai liberalissimi e sapientissimi intendimenti del co. Querini, membro onorario, e incaricò il secretario di rendergli quelle maggiori e più vive grazie di cui è meritevole la splendida di lui offerta.

Presentarono al corpo scientifico i seguenti doni:

Il sig. Vincenzo Abre, luogotenente del reggimento 29.° fanteria, gli animali da lui preparati: *Canis vulpes, Falco tinnunculoides, Anas moschata, Charadrius pluvialis, Limosa melanura.*

Il sig. conte Alessandro dott. Ninni: molti esemplari della *Paludina thermalis* da lui raccolti nel luglio 1867 nelle fosse scolative del Lido.

Il sig. ingegnere Pietro Marsich: Alcune conchiglie fossili estratte dai tufi di Canosa, di Ruvo e dei dintorni di Bari.

La presidenza propone e l' Istituto approva le seguenti mutazioni degli statuti interni. L' articolo 17 viene cangiato così: « Per fare la proposta di un membro effettivo è necessaria la presenza almeno di tre quinti dei membri effettivi. Mancando questo numero si procederà come all' articolo 9. »

E l' articolo 21 così: « Due terzi almeno dei membri effettivi pensionati devono esser presenti alle proposte di pensioni; mancando questo numero, si rimetteranno le proposte alle adunanze del mese seguente, alle quali basterà che sia presente la metà almeno dei membri pensionati, e se anche in esse mancasse questo numero si faranno in una terza adunanza, alla quale basterà che siano presenti due quinti almeno dei membri effettivi pensionati. »

Elenco dei giornali e libri presentati in dono al Reale Istituto veneto dopo le adunanze di gennajo 1868.

Atti del Consiglio provinciale di Venezia. — Anno 1867, dal gennajo all' agosto.

La Voce di Murano. — Venezia, 1868. N. 2-12.

Il Comune di Venezia. — Anno I, 1868. N. 13-27.

Rivista popolare delle istituzioni utili. — Venezia, 1868, n. 2-11.

Il Corriere della Venezia, 1868. — N. 27-85.

Giornale ufficiale della camera di commercio ed industria di Venezia. — Anno IV, N. 2-12.

Giornale veneto di scienze mediche. — Venezia, gennajo 1868.

Bullettino dell' associazione agraria friulana. — Udine, 1868. N. 1-4.

Rendiconto del R. Istituto lombardo di scienze e lettere.
Serie II — Vol. I, fasc. 2-5. — Milano, 1868.

Indice delle materie.

Memorie del suddetto R. Istituto.
Classe di scienze matematiche e naturali. — Vol. X e I della serie 3, fasc. 5 ed ultimo. — Milano, 1867.

Indice delle materie.

Atti della R. Accademia delle scienze di Torino, 1867-68. — Vol. III, disp. 1-3.

Indice delle materie.

Sclopis. Annuncio della morte del comm. C. B. Mosca, di N. Faraday, del generale Poncelet. — Cenni storici su C. G. A. Mittermaier. — *S.t Robert.* Tableau graphique donnant à vue l'altitude d'une station au moyen de la seule observation du baromètre et du thermomètre a cette station. — Des changements de température produits dans les corps solides de forme prismatique par une traction longitudinale. — *Promis.* Sullo scritto del prof. F. Muratori: *Il Codice di Dalmazzo Berardenco.* — Sunto d'una Memoria sulle monete della Repubblica di Siena, e sulle 2 prime parti della Storia antica di Torino. — *Muratori.* Il Codice Dalmazzo Berardenco. — *Denza.* Osservazioni delle stelle cadenti del periodo di novembre fatte in Piemonte nel 1867. — *Curioni.* Sul rifiuto che debbono presentare i pali nelle fondazioni. — *Sobrero.* Preparazione dei legnami col bitume residuo della raffinazione del petrolio. — *Govi.* Intorno all'autenticità di alcuni documenti posseduti dal sig. Chasles. — Nuova camera lucida. — *Strüver.* Su alcuni minerali italiani. — *G. Lumbroso.* Intorno ad alcuni punti della storia dei Tolomei. — *Cavalli.* Supplément à la théorie du choc des projectiles d'artillerie. —*Lessona.* Sul *Porcellio Klugii.* — *Sella.* Relazione sul concorso della classe di scienze fisiche e matematiche. — *Bruno.* Intorno ad alcune proprietà dell'elicoide sghembo a piano direttore. — *Vallauri.* Sopra una iscrizione latina trovata in Milano nel 1867. — *Ghiringhello.* Sulla trasformazione delle specie. — *Ricci.* Delle origini elleniche. — Osservazioni meteorologiche.

Memorie della suddetta Accademia. — Serie II. — T. 23, 1866.

Indice delle materie.

J. Plana. Sur la loi du refroidissement des corps sphériques et sur l'expression de la chaleur solaire dans les latitudes circumpolaires de la terre. — *E. Francfort.* Sull'oro contenuto nei filoni oriferi della Vallanzasca (Novara). — *M. Galletti.* *Determinazione volumetrica* dello zinco contenuto ne' suoi minerali, mediante una solu-

zione normale di ferrocianuro di potassio. — *P. Duchassaing et J. Michelotti.* Suppl. au Mém. sur les Coralliaires des Antilles. — *A. Sismonda.* Gneis con impronta di equiseto. — *C. Giracca.* Nuove esperienze intorno all'arresto del cuore per la galvanizzazione dei nervi vaghi. — *A. Genocchi.* Intorno alla formazione ed integrazione d'alcune equazioni differenziali nella teorica delle funzioni. — Studj intorno ai casi d'integrazione sottò forma finita. — *E. Tissot.* Étude géologique de l'isthme de Suez, dans ses rapports avec l'éxécution des travaux du canal maritime. — *G. Govi.* Sull'efficacia delle grandi aperture nei microscopii composti. — Sulla misura della amplificazione degli strumenti ottici e sull'uso di un megametro per determinarla. — Di un barometro ad aria od aeripsometro per la misura delle piccole altezze. — *F. De Filippi.* Sulla struttura della cute dello *Stellio caucasicus.* — Sopra due *idrozoi* del Mediterraneo. — *A. Issel.* Catalogo dei molluschi raccolti dalla missione italiana in Persia, aggiuntavi la descrizione delle specie nuove o poco note. — *A. Sobrero.* Della cagione della malattia della vite e dei mezzi da usarsi per debellarla. — *L. Menatrea.* Des origines féodales dans les Alpes occidentales. — *D. Promis.* La zecca di Scio durante il dominio dei Genovesi. — *E. Egger.* Études d'histoire et de morale sur le meurtre politique chez les Grecs et chez les Romains. — *C. Bandi di Vesme.* Di Gherardo da Firenze e di Aldobrando da Siena, poeti del secolo XII, e delle origini del volgare illustre italiano.

Prospetto degl'insegnanti, degli studj, orario, ecc. della R. università di Genova, nell'anno scolastico 1867-68.

Bullettino meteorologico dell'osservatorio del Regio Collegio Carlo Alberto in Moncalieri. — Anno 1868. — Vol. III, N. 1.

Raccolta uffiziale delle leggi del regno d'Italia. — Firenze, anno 1867, fogli 121-159, ed anno 1868, 1-2, con suppl. ed indice — (dono del R. Ministero della pubblica istruzione).

Statistica del Regno d'Italia.

Movimento della navigazione nei porti del Regno. — Firenze, anno 1866 — (dono del R. Ministero d'agricoltura, industria e commercio).

Gazzetta ufficiale del Regno. — Firenze, 1868. N. 19-42.

Nuova antologia di Firenze. — Marzo, 1868.

Indice delle materie.

Aless. Manzoni. Dell' unità della lingua e dei mezzi di diffonderla. — *Atto Vannucci.* L' amore, le donne e l' egoismo nei proverbi. — *G. Meneghini.* L'Europa secondo i recenti studj. — Orografia. — *F. Ferrara.* Del corso forzato e della maniera di abolirlo. — *P. D' Alba.* L' ironia (1846-1849). Cap. XI. Il presente e il passato. — *G. Guerzoni.* Studj militari sull' ultima campagna insurrezionale per Roma; parte 1.ª Da Sinalunga ai monti Pairoli. — *F. D' Arcais.* Giuseppe Verdi e la Musica italiana. — *Clemenza Royer.* Di alcune istituzioni svizzere da introdurre in Italia. — Rassegna letteraria, ecc.

Bibliografia italiana. — Firenze, anno II, 1868, N. 1.

Annuario scientifico ed industriale per i signori F. Grispigni e Luigi Trevellini. — Firenze, 1868, parti 1-2.

Bollettino degli Atti del Consiglio Superiore di pubblica istruzione, aggiuntovi documenti e notizie risguardanti il corpo insegnante e le scuole. — Firenze, 1868, N. 1.

Memorie dell' Accademia delle scienze dell' Istituto di Bologna. — Tomo 7, fasc. 1. — Bologna, 1868.

Indice delle materie.

G. Capellini Continuazione della Memoria sui fossili infraliassici del golfo della Spezia. — *L. Cremona.* Continuazione dei preliminari di una teoria geometrica delle superficie. — *D. Chelini.* Dell' uso del principio geometrico della risultante nella teoria dei tetraedri. — *G. Bertoloni.* Della sostanza albuminoide, che si riscontra in alcune delle acque solforose della Porretta. — *G. A. Bianconi.* Sul Rhynchoprion Columbae *Hermann* o Argas reflexus. Latr. — *L. Della Casa.* Sulla polarità magnetica. — *D. Santagata.* Idee geologiche intorno alle roccie serpentinose del Bolognese.

Bullettino delle scienze mediche della Società medico-chirurgica di Bologna — gennajo e febbrajo 1868.

Bullettino di bibliografia e di storia delle scienze matematiche e fisiche, pubblicato da B. Boncompagni. — Roma, Tomo I, gennajo 1868.

Atti della società scientifica e letteraria di Faenza pegli anni accademici 1862-1865. — Faenza, 1864 al 1867.

Indice delle materie.

Dott. L. Biffi. De' difetti degli ospedali finora in Italia costruiti e del modo di migliorarli. — *Dott. V. Tartagni.* Di una emerolopia da congestione retino-coroidea. — *Dott. G. B. Massa.* Intorno all' uso della Sonda del Tarnier per provocare il parto prematuro artificiale. *G. M. Valgimigli.* Tebaldello Zambrasi.

L' Esio, giornale agrario d' Ancona. — Jesi, 1868. — Anno III, N. 1.

Rendiconto dell' Accademia di scienze fisiche e matematiche di Napoli. — Anno VII, fasc. 1. — Gennajo, 1868.

Indice delle materie.

A. Scacchi. Dei lavori compiuti dall'Accademia nell' anno 1867. — Programmi di concorso. — *Dott. L. De' Sanctis.* Sulla rete mirabile cranica e sul cervello della *Cephaloptera Giorna*, M. H. — *A. Costa.* Sulla cagione dell'abbondanza del Lepidopo, o *Pesce Bandiera* nel mercato di Napoli. — *J. A. Pasquale.* Annotationes et descriptiones nonnullarum plantarum in horto neapolitano cultarum. — *S. De Luca.* Osservazioni sulle uova delle galline.

Bullettino dell' associazione nazionale italiana di mutuo soccorso degli scienziati, letterati ed artisti. — Napoli, 3.ª dispensa del 1867.

Indice delle materie.

G. Alianelli. Del banco di Napoli. — *S. Jannuzzi.* Dell' interpretazione nel diritto privato positivo. — *Fl. Mazziotti.* Il bello. — *V. Lilla.* La provvidenza e la libertà considerate nella civiltà. — *R. Zarlenga.* Sulla coltivazione del poligono tintorio nella provincia di Napoli. — *E. Rocco.* Del superfluo negli studj. — Rassegna bibliografica, ecc.

Atti della società di acclimazione. — Palermo, ottobre al dicembre 1867.

Atti dell' accademia Gioenia di scienze naturali in Catania — serie III. — Tomo I, 1867.

Indice delle materie.

Prof. C. Sciuto-Patti. Relazione dei lavori scientifici trattati nell' anno XXXX dell' Accademia Gioenia. — Sull' età probabile della massa subaerea dell' Etna. — *O. Silvestri.* I fenomeni vulcanici, presentati dall' Etna nel 1863-66, considerati in rapporto alla grande eruzione del 1865. — *C. Gemellaro.* Sui fossili dei terreni paleozoici. — Cenno necrologico di Pompeo Interlandi, Principe di Belprima.

Il Picentino, giornale agrario di Salerno. — Gennajo e febbrajo 1868.

Cronaca del monastero di S. Teodoro in Cerigo; manoscritto inedito marciano, pubblicato con annotazioni e prefazione in lingua greca dal prof. Gio. Veludo. — Venezia, 1868.

La circolazione del sangue, lezioni popolari tenute all' ateneo di Venezia dal presidente di esso, dott. cav. Giacinto Namias. — Venezia, 1868.

Brevi cenni storici sui progressi dell' adriatica fauna da Oppiano fino a' dì nostri, del dott. G. D. Nardo. — Venezia, 1868.

Sul risorgimento dell'anatomia, iniziato e promosso in Italia verso la fine dell' età di mezzo, discorso del prof. G. P. Vlacovich. — Venezia, 1866.

Leggenda di San Domenico, volgarizzamento del buon secolo della lingua, pubblicato per cura del prof. Pietro Ferrato. — Venezia, 1867.

Principio del maestruzzo, tratto da un manoscritto che fu di Daniele Manin, pubblicato per cura del suddetto. — Venezia, 1868.

Alla memoria di Daniele Manin, poesie degli studenti del regio liceo Marco Foscarini. — Venezia, 1868.

Statistica agraria della provincia di Padova e bonificazioni ; cenni della Giunta centrale per i prodotti agrarj della provincia, da spedirsi alla esposizione universale di Parigi dell' anno 1867. — Padova, 1867.

Delle razze cavalline del Polesine e dei mezzi valevoli a rigenerare queste e le altre razze italiane, con alcune osservazioni sulla monta in generale e sulla instituzione degli stalloni governativi; dissertazione del prof. Vincenzo Giolo. — Rovigo, 1868.

Osservazioni geognostiche e geologiche fatte in una gita sopra alcuni colli del Bresciano e del Bergamasco da Gio. Battista Villa. — Milano, 1867.

Sui coleotteri del Biellese, indicati da Eugenio Sella — osservazioni dei fratelli Antonio e G. B. Villa. — Milano, 1866.

Gl' insetti longicorni, Memoria di Antonio Villa. — Milano, 1867.

Sui curculioniti dell'agro Pavese, enumerati dal dott. Prada, relazione dello stesso. — Milano, 1860.

Riflessioni sugl' insetti e nuove osservazioni sui medesimi, durante l' eclisse del 6 marzo 1867, Memoria dello stesso. — Milano, 1867.

Della annessione dei molluschi di Savoja e Nizza alla fauna francese — osservazioni dello stesso. — Milano, 1862.

Liber marchiane ruine, poema storico del secolo XIV, pubblicato da Cesare Cantù. — Milano, 1867.

Notizie sulle cavallette o locuste ; relazione dei fratelli Antonio e Gio. Battista Villa. — Milano, 1867.

Di alcuni marmi e roccie della Valtellina, di Antonio Villa. — Milano, 1866.

Le roccie dei dintorni di Morbegno, lettera di Gio. Battista Villa. — Milano, 1866.

Altre osservazioni sulle suddette, dello stesso. — Milano, 1866.

Sulle cause che escludono o diminuiscono la imputabilità secondo il progetto di codice penale, diramato nell'agosto 1867 ; Memoria del dott. Giuseppe Luigi Gianelli. Milano, 1867.

Letture di bibliologia fatte dal cav. Tommaso Gar nella Reale Università di Napoli. — Torino, 1868.

Della vita e degli scritti di Ubertino Clerico da Crescentino, con un suo epitalamio e con una sua orazione inedita, estratta dalla biblioteca ambrosiana, per il prof. Giuseppe Clerico. — Torino, 1868.

Sull' abolizione del corso forzato dei biglietti di banca, discorso del cav. Alessandro Rossi. — Firenze, 1868.

Dei progressi del diritto penale in Italia, di Enrico Pessina. — Firenze, 1868.

Della istruzione primaria e industriale considerata nelle sue relazioni colla pubblica economia ; nuovi studj comparativi del prof. Dino Carina. — Firenze, 1868.

Oronzio Gabriele Costa ; elogio del prof. Paolo Panceri. — Napoli, 1868.

Nuovo genere di polipi actiniarii, nota dello stesso. — Napoli, 1868.

Sulla fecondazione artificiale e sulla entrata degli spermatozoi nelle uova del Branchiostoma, dello stesso. — Napoli, 1867.

Circa particolari appendici delle branchie della Cephaloptera Giorna, M. H., dello stesso. — Napoli, 1867.

Sulla rete mirabile cranica e sul cervello della Cephaloptera Giorna, M. H. del dott. Leone De Sanctis. — Napoli, 1867.

Thomae Vallaurii de inscriptione mediolani effossa. — An. M. DCCC. LXVII. — Augustae Taurinorum, 1868.

Comptes-rendus hébdomadaires des séances de l' Académie des sciences de l' Institut Imp. de France. — T. 66, N. 3-10. — Paris, 1868.

Mémoires de la Société des sciences physiques et naturelles de Bordeaux. — T. V, 2 cah. — 1867.

Indice delle materie.

J. P. Prat. Sur une methode génerale ayant pour objet le dosage volumétrique de l' azote dans ses divers combinaisons, et sur un nouveau procédé pour préparer ce gaz a l' état de pureté dans les laboratoires. — Sur la constitution chimique des composés fluorés, et sur l' isolement du fluor. — *M. Lespiault.* Théorie géometrique de la variation des éléments des planétes. — *Doct. Paul Bert.* Sur la physiologie de la seiche (*sepia officinalis*, Linn.). — *M. Abria.* Essai d' un exposé de la théorie de la double refraction.

Journal de médècine, chirurgie et pharmacologie. — Bruxelles, janvier et fevrier 1868.

Bulletin de l'Institut Egyptien. — Années 1862-65, N. 8-9. — Alexandrie, 1864-66.

Mécanique céleste. — Reflexions sur l' hypothèse de Laplace, relative à l' origine et à la formation du système planétaire etc. par M. Seguin, ainé. — Paris, 1867.

Mémoire de géometrie pure sur les surfaces du troisième ordre, par L. Cremona. — Berlin, 1868.

Études sur les affinités chimiques, par C. M. Guldberg et P. Waage. — Christiania, 1867.

Traité elementaire des fonctions elliptiques, par le prof. doct. O. T. Broch — 1 fasc. — Christiania, 1866.

Monatsbericht, etc. Rendiconto mensuale della r. Accademia delle scienze di Berlino. — Settembre ed ottobre 1867.

Indice delle materie.

Du Bois-Reymond. Widerlegung der von Hrn. Ludimar Hermann Kürzlich veröffentlichten Theorie der elektromotorischen Erscheinungen der Muskeln und Nerven. — *Hofmann.* Ueber eine neue Reihe von Isomeren der Nitrile. — Zur Kenntniss des Methylaldehyds. — *Braun.* Ueber die Blattstellung der Sonnenblume und ihre Abänderungen. — *Haupt.* Ueber zwei von Hrn. Doct. Mannel de Berlanga der Akad. eingesandte Spanische Inschriften steine lateinischen Inhaltes. — *Dove.* Ueber die Veränderlichkeit der Temperatur der Atmosphäre. — *Haupt.* Ueber eine Diaetetik der Sechsten Jahrhunderts. — *Olshausen.* Ueber die Gewichtsbestimmungen bei Ezechiel (45, 12). — *Petermann.* Ueber die Kritische Grammatik der Armenischen Vulgärsprache von dem Wardapet Arsen Aitenean. — *Weber.* Zur Kenntniss des Vedischen Opferrituals. — *Bekker* Hemerische ansichten und ausdruksweisen mit Altfranzösischen Zusammengestellt.

Naturhistorischen, etc. Rendiconto annuo della Società de' naturalisti di Augusta. — T. 19, 1867.

Almanach, etc. Almanacco della r. Accademia Bavarese delle scienze di Monaco — pel 1867.

Sitzungsberichte, etc. Atti delle adunanze della suddetta r. Accademia — 1867 — II, disp. 2-3.

Indice delle materie.

Hofmann. Zur Gudrun. — Zeugnisse über Berthold von Regensburg — Nachtrag dazu. — *Plath.* Ueber Krause's Unsterblichkeitslehre — *Müller.* Ueber mehrere Nummern des Türchischen in London erscheinenden Journals' Mukhbir. — *Buchner.* Ueber die Bildung von Schwefelarsenik in den Leichen mit arseniger Saure Vergifteter. — *Voit.* Ueber die Fettbildung im Thierkörper. — *Wagner* Ueber die Entdeckung von Spuren des Menschen in den neogenen Tertiärschichten von Mittelfrankreich. — *Seidel.* Ueber eine Darstellung des Kreisbogens. des Logarithmus und des elliptischen Integrales erster Art mittelst unendlicher Produkte.

Kritische, etc. Giornale trimestrale critico pella giurisprudenza, etc. di Monaco — 1867, T. 9, disp. 4.

Ueber die sogennante, etc. Sulla così detta *Leukothea* nella glittoteca di S. M. il Re Lodovico I, discorso del dott. Enrico Brünn. — Monaco, 1867.

Tafeln, etc. Tavole del pianeta Egeria, etc. di P. Hansen. — Lipsia, 1867.

Von der Methode, etc. Sul metodo de' piccoli quadrati in generale, dello stesso. — Lipsia, 1867.

Forhandlinger, etc. Atti della Società scientifica di Christiania. — Anni 1865-66.

Det Kongelige, etc. Relazione della r. università Fredericiana per l'anno 1866. — Christiania, 1867.

Meteorologiska, etc. Osservazioni meteorologiche fatte nell'osservatorio di Christiania nel 1866.

Rad, etc. Atti dell' Accademia delle scienze e delle arti degli Slavi meridionali (in lingua slava) 2.ª dispensa. — Zagabria, 1868.

Si notificano gli argomenti delle letture dell' Istituto lombardo nelle adunanze del 19 marzo e 2 aprile 1868, comunicati da quel corpo scientifico.

LOMBARDINI. — Studj idrologici e storici sul grande estuario adriatico, e considerazione sui progetti di regolazione delle acque a destra del basso Po.

VERGA. — Continuazione sulla vita e sugli scritti di Bartolomeo Panizza.

BIONDELLI. — Di un nuovo sepolcreto romano testè scoperto a Vittuone.

CANTÙ. — Sopra Isabella di Parma e Giuseppe II.

Amati. — Se, dove, e con quali mezzi convenga fondare stabilimenti coloniali di commercio con bandiera italiana.

Porta. Etiologia del broncocele.

Corradi. — Proposta di uno studio generale sulla tisi polmonare in Italia.

Poli. — Note sulla risposta di L. Wolowski alla lettera di M. Chevalier intorno alla libera emissione dei biglietti di Banca.

ADUNANZA DEL GIORNO 26 APRILE 1868.

Il m. e. senatore Sagredo legge la *commemorazione del cav. E. Antonio Cicogna* m. e. di questo Istituto.

I.

Signori, fino a che la storia di Venezia e della sua repubblica saranno fra le parti più importanti della storia della nostra nazione, non solo, ma della storia europea per lo efficacissimo influsso che Venezia e la repubblica ebbero nello svolgimento della seconda civiltà, il nome e le opere di Emmanuele Antonio Cicogna resteranno sempre in grandissimo onore.

Nella perdita del Cicogna noi vediamo in questi seggi un vuoto difficilmente riparabile, perchè assai difficile è il rinvenire un uomo la vita del quale, la mente, l'animo siano tali di lasciare opere quali sono le sue. Rare sono le costituzioni d'intelletto che egli ebbe ; la quale se non isfavilla per luce potente, è ugualmente imperitura perchè,

serena e tranquilla, presta ad altri il modo da irradiare gli studii. E la sua utilità incontestabile sarà pregiata come dalla presente, dalle generazioni venture.

II.

Il Cicogna nella sua opera maggiore, le *Inscrizioni Veneziane*, andò di mano in mano notando quello che gli succedeva nella sua vita. Stese una nota autobiografica che giunge fino al 1829, quando quel nobile e sventurato ingegno che fu monsignor Carlo dei conti Muzzarelli, intendendo dar opera a una biografia degli italiani illustri contemporanei, il pregava a fornirgliene gli elementi. Questa del Cicogna, e le altre biografie furono pubblicate in Torino, nel 1853, dagli editori cugini Pomba e C. per cura di B. Biamilla Müller. Un'altra nota biografica di lui si trova in un opuscolo, senza data nè nome di stampatore, portante il titolo, *di alcuni scritti pubblicati da Emmanuele Antonio Cicogna veneziano, dall' anno* 1808 *al* 1850. La nota è segnata, solamente da una *N*, ma chiaro si vede che autore ne fu lo stesso Cicogna.

Intorno alla sua vita non ponno farsi lunghe parole, nè può prestare narrazione di eventi fortunosi, di accanite controversie, di travagli politici, di peregrinazioni lunghe e difficili. La vita di lui può compararsi al rivo tranquillo che nel suo corso non trova ostacoli e rende fertili i campi dove passa, e poi si volve in quel mare senza confini dove sgorgano anche i fiumi orgogliosi di molte acque, e i torrenti i quali non portano che danni alle terre infelici che bagnano nel cammino incerto e disastroso che fanno.

Da onesti parenti, Giannantonio Cicogna ed Elisabetta Bortolucci, Emmanuele Antonio nacque in Venezia addì

17 gennaio 1789. La sua famiglia era descritta fra le famiglie di cittadini originarii, che formavano il secondo ordine nella gerarchia aristocratica, perchè apparteneva alla nobiltà della isola di Candia.

Dopo le prime scuole fu allogato nel collegio dei nobili di Udine nel 1799, e vi rimase sino al compimento degli studii filosofici, e le condizioni della famiglia gli vietarono il conventarsi in giure, e quindi non potè salire ad alti gradi nella magistratura, alla quale era destinato. Arrivò al posto di segretario del tribunale di appello e finiti i suoi servigi ottenne il collocamento a riposo collo intiero stipendio. Ebbe due sorelle, che gli vissero lontane, e alle quali egli provvedeva il sostentamento, un fratello del secondo letto del padre, che era anch' egli lontano e aveva una famiglia propria. Sul dechinare della vita sposò una buona donzella, Carlotta Colpo, rapitagli, poco dopo il matrimonio, dal colèra nel 1849.

Un fatto notabile vi è nella vita del Cicogna. Patrimonio proprio non possedeva, non ebbe per lunghi anni altri redditi che la mercede dei suoi impieghi, fu molto tardi che ottenne la pensione dello Istituto e due lasciti vitalizi dallo egregio conte Benedetto Valmarana e della moglie di lui. Il Cicogna, che non trovò possedere la sua famiglia neppur un volume giunse a raccoglierne incirca quarantamila, fra i quali forse cinquemila manoscritti. Per quanto il borsello glielo concedeva non dubitò mai spender per fare acquisti coraggiosamente. E oltre alla biblioteca acquistò anche quadri, stampe, anticaglie.

La biblioteca del Cicogna è ricca, forse più che ogni altra, di libri spettanti a Venezia, e fra i libri si noverano migliaia e migliaia di opuscoli legati in volumi o raccolti in fasci. Oltre quello che spetta a Venezia vi sono molte

preziosità e rarità bibliografiche, ed è notabile una serie delle edizioni del Decamerone. Fra i manoscritti, quasi tutti veneti ve ne hanno molti veramente unici, parecchi arricchiti di splendide miniature. Assai volumi manoscritti dei quali non potè avere gli originali, egli medesimo ricopiò.

Dopo varii pensieri per rendere perpetuamente utili agli studiosi le sue raccolte e onore perpetuo della sua città, non contento di averne disposte nel suo testamento in favore di essa, le offrì in dono, vivente, al Comune di Venezia. Nobilissime le condizioni; nessun premio per lui, solamente conservarsene l' uso in casa propria durante la sua vita. Dopo la morte il Comune continuerebbe alle sorelle superstiti, in vitalizio (il fratello gli era premorto), il non lauto provvedimento che egli forniva loro.

Il Consiglio comunale accettò il dono con pienezza di suffragi, deputò una commissione per ringraziarnelo. Decretò che sarebbe collocato in apposite stanze del fondaco dei turchi, unite al Museo Correr e avrebbero il nome di biblioteca Cicogna, in una delle quali sarebbe innalzato il busto marmoreo del donatore. Assegnò inoltre alle sorelle di lui una pensione maggiore di quella richiesta.

Il Cicogna avendo assicurato la sussistenza delle sorelle e la perpetuità della biblioteca, quantunque sentisse i danni della età e non avesse ferma salute, pure viveva tranquillo, quando ecco lo incolse una disgrazia veramente inescogitabile.

Da lunghi anni egli viveva insieme col dotto canonico Giusti una comoda casa. Quando ecco che improvvisamente se gli annunzia che la casa vetusta era crollante, e che per la propria sicurezza dovesse immediatamente abbandonarla, per lui e pel Giusti era facile un ripiego, almeno temporaneo, ma per quella grandissima suppellettile

di libri era difficilissimo, ed era necessario, perchè il malanno maggiore si trovava precisamente nelle stanze dove stavano i libri. Per di più, la spesa sarebbe stata ingente. Il Municipio accorse subito, ordinò la collocazione della biblioteca in un edifizio adiacente al museo Correr a modo di provvisione, sostenne le spese, e mercè lo zelo dei preposti del museo, in meno tempo che potrebbe credersi, la biblioteca fu trasferita, senza che nessun libro fosse smarrito o guasto.

Che cuore fu il tuo, povero Emmanuele, in quello annunzio, in quel triste cimento! Tu pensavi poter morire in mezzo ai tuoi tesori raccolti con tante fatiche, con tante privazioni, e dovertene separare! Luttuosissimi furono per lui que' giorni, insonni le notti, le lagrime sgorgavano dai suoi occhi, che gli pareva vedere un saccheggio. Se le forze fisiche gli andavano mancando, gli rimanevano integre le forze intellettuali, e colla lontananza dei suoi libri si rendeva difficile il modo di esercitarle. Quasi conforto tenne con sè alcuni codici rarissimi, tutte le sue schede, i suoi cataloghi, le quali cose però doveano dopo la sua morte riunirsi al resto della biblioteca, come furono riunite.

Ma il caso gravissimo fu l' ultimo colpo per la salute, già affralita di lui, che vide mancarglisi le forze fisiche, sentì che andavano mancandogli le forze intellettuali. Non già il bisogno di studiare e lavorare ch' ebbe pressochè fino agli ultimi giorni della sua vita. Il segretario nostro, il quale come medico lo aveva tratto da malattie gravissime e lo amava quasi padre gli fosse, non ha potuto opporre rimedio al disfarsi di un corpo già logoro dagli anni, dalle fatiche indefesse, da una morale ambascia come fu quella che il Cicogna ebbe a sopportare, perchè la scienza medica ha un confine. E questo confine era venuto, e nel dì 24

febbrajo del presente anno 1868 fu l'ultimo per lui, che ebbe onorati funerali a spese del Comune, che egli ha beneficato, e sul suo feretro ebbe funebre laudazione dal sig. cavaliere Barozzi.

III.

Chi anche per la prima volta vedeva il Cicogna, tosto conosceva la tempera dello animo di lui. Nel volto, sereno sempre, si leggeva la mitezza essere la dote principale del suo carattere indulgente, cortese, che nulla potè mai alterare. Da questa dote precipua sorgeva che passioni concitate non conoscesse, non mai provasse invidie, si facesse aiutatore larghissimo degli studii altrui, non solo aprendo a ogni chiedente la sua ricca biblioteca, ma anche le proprie scritture inedite. La lode punto non disamò, ma nulla faceva per procacciarla; nè disamò le onorificenze pubbliche, che gli vennero, non punto nè mai richieste. Non sentì quella sciocca vanità, quello insolente orgoglio che sono dei pusilli che fortuna o arti subdole, e non merito vero, levarono a qualche altezza di fama non mai durabile.

Una sola, lievissima pecca ebbe lo amico nostro, la quale non vuol essere dissimulata e tanto meno da calcolarsi, perchè veniva da una soverchianza della mitezza dello animo suo. Egli aveva una stragrande indulgenza anche verso i meno degni, ai quali prodigava quelle stesse lodi, che tributava ai degnissimi.

Fu alieno dalle controversie letterarie, e le poche polemiche che ebbe erano impresse di vera cortesia. Tenne l'amicizia come santissima. In verità, se si volesse noverare la serie degli amici suoi si dovrebbe sciorinare una

eterna sfilatessa di nomi. Se allo incontro si volessero additare i nemici di lui basterebbe soltanto la parola, nessuno. Con un animo quale il suo chi poteva essergli nimico?

La sua religione era vera convinzione dello animo, quale è di chi fece tali studii sullo antico e sul nuovo patto di Dio cogli uomini, da sapere a mente la bibbia e i vangeli. Ogni ipocrisia aborriva, e quegli che più nettamente di tutti e più spassionatamente scrisse intorno a Fra Paolo Sarpi, e non semplici parole, ma coi documenti alla mano, non si lasciò mai illudere dalle esorbitanze e le pretese della curia romana. E non con parole, ma coi documenti alla mano sceverò il vero dalla favola colla quale si volle calunniare l'antica repubblica, gelosa dei suoi diritti di sovranità civile, ma, quasichè la sua fede sempre cristiana e cattolica fosse intaccata di eresie, e Fra Paolo fosse un seduttore. Per la qual cosa, mentre da tutti gli altri principi, ai quali offrì la opera sua, ebbe o doni od onorificenze, da Roma non ricevette nemmeno una parola di ringraziamento.

Nella politica non s'impacciò mai: accettava i fatti compiuti. Vi è però tal cosa che l'onora e mostra quali fossero le intime tendenze dello animo suo. Egli, come reiteratamente lo disse anche a me, per conservare la sua biblioteca e perpetuarla aveva ideato che dopo la sua morte dovesse passare alla Marciana, allora imperiale e regia, e non nazionale come lo è al presente, ove il governo austriaco si obbligasse di pagare ai suoi eredi la non lauta pensione che egli stesso loro dava. In caso di rifiuto la offerta medesima si facesse al Comune di Venezia, e nel caso di un secondo rifiuto si vendessero all'asta pubblica i libri a stampa per formarne un capitale a pro degli eredi, e i manoscritti fossero consegnati senza onere di sorta

alcuna alla biblioteca del seminario patriarcale. Un uomo di perspicuo intelletto, di animo generoso, fornito di robusti studii, il cavaliere Giuseppe Maria Malvezzi, lo avvertì che sotto a un governo che non ha altro diritto che la forza, e che accetterebbe sicuramente il legato, per quante clausole potesse mettere nel testamento, la biblioteca non sarebbe sicura, come lo attestavano i saccheggi che subì dal 1805 in poi. Il Cicogna il quale in cuor suo amava veramente questa Italia, patria nostra, che esultò quando nel quarantaotto se ne sperava la liberazione, accettò tosto il savio consiglio. E lo attuava nel testamento del 16 novembre 1862, il quale testamento fu rinnovato negli ultimi giorni della sua vita, quando non gli reggeva più la mano per iscrivere, e lo segnò con una croce. Nei due testamenti istituisce legatario il Comune della biblioteca e dei cimelii suoi. senza altro che raccomandare gli eredi suoi alla generosità del Comune. E nell' uno e nell'altro vi sono savie avvertenze per la possibile occasione di vendere i libri duplicati.

Egli era di una singolare sobrietà nel vitto, pulitissimo nelle vesti, ma sempre semplicissimo. Ogni mese quando riceveva i suoi stipendii ne faceva tre parti uguali. Una era destinata alle due sorelle e al fratello, la seconda allo incremento della biblioteca, la terza per sè.

Perchè aveva consumate molte ore nei pubblici officii e proficuamente le aveva spese nello studiare, soleva gradire nella sera il trovarsi nella società, per distrarre lo spirito dalle fatiche. In grandi e romorose adunanze se ne stava pensoso e umile, in liete brigate di amici allegrissimo. Sebbene preferisse i ritrovi di persone studiose, ma anche godeva quelli di gioviali persone. E in questi, se aveva qualcosa da notare e da scrivere, sapeva isolarsi come se fosse in un deserto.

IV.

Nelle condizioni infinitamente diverse fra loro degli umani intelletti chiamati a levarsi sopra i vulghi e formano la gloria delle nazioni e le utilità loro, due gradi principali si scorgono, giusta le attitudini che quegli intelletti hanno. Il primo e più alto è quello di pochi intelletti sovrani i quali in talune discipline si fanno divinatori delle leggi arcane della natura, sciolgono problemi difficilissimi e ai quali le menti comuni non possono arrivare. In tali altre discipline si fanno creatori d' idee e d' immagini stupende, ovvero si addentrano nella umanità per definire i diritti, i doveri di coloro che la compongono e con assidue lucubrazioni a procacciarne i vantaggi e il bene morale e materiale. E nelle scienze storiche non si contentano di ritrarre semplicemente e aridamente il passato, ma abbracciando una epoca, una serie di avvenimenti ed anche un solo avvenimento grande, ne traggono ammonimenti solenni alle presenti e alle future generazioni. Rari intelletti, ai quali è serbata la reverenza e la gratitudine, non di una età e di una nazione, ma di ogni età e di tutte le nazioni che sono sorte o che sorgeranno.

Ma d' accosto a questi pochi e sommi intelletti vengono quelli che io direi di secondo grado, i quali, senza le attitudini per giungere alla sommità, pure sono bene meritissimi e acquistano onorata e sicura nominanza, perchè o preparano la via ai sommi districandola da inciampi e rendendola meno difficile e più sicura, o secondo la indole e lo scopo diverso degli studii diversi sanno scendere a quelle applicazioni dei trovati della scienza, alle quali gli intelletti sommi non avrebbero la pazienza di addentrarsi. E senza

parlare di questi ultimi, e raccogliendoci ai primi di questa seconda categoria, coloro i quali preparano i materiali per coloro che sanno e vogliono esercitare le sovrane potenze loro, meritano fama non peritura. Non basta quella sola pazienza, che direi passiva, per questo nobile officio, ma è necessario possedere altre doti, essere forniti di onoratezza, per non ingannare chi deve fidarsi di loro, di acume per discernere il vero dal falso, per sceverare il vero dalle ubbie che vengono spesso dallo amore di campanile o da straripamenti della imaginativa.

Ben a ragione mi si direbbe allucinato dall' amicizia se affermassi il Cicogna aver posseduta quella potenza intellettiva e logica che è degli storici grandi, e per la quale indagano le cause degli avvenimenti, ne librano sopra eque lance gli effetti, ne misurano le conseguenze anche lontane. Questa potenza il Cicogna non la ebbe; ebbe però quella longanimità, che non si stanca mai nel raccogliere notizie e documenti, quella soda critica che negli avvenimenti scevera il vero dal falso, mettendo in luce l' oro e lo partisce dall' orpello del quale, per quel bisogno connaturale dell' uomo che è il meraviglioso, il vero è mascherato dalle tradizioni vulgari. Il suo intelletto, ordinatore per eccellenza, non ebbe che uno scopo, ammannire a storici eccellenti i materiali per le opere che intraprendessero. E pochi sono coloro che in questo merito lo abbiano soverchiato.

Ed onoratissimo uomo come egli era, volle sempre accertarsi coi propri occhi di quello raccoglieva per assicurarsi della verità. La qual cosa io posso solennemente affermare per fatto mio proprio. E se per avventura avesse potuto accadere che cadesse in uno sbaglio, non mancò mai rettificarlo, come se gli avveniva qualche ommissione era sollecito nel ripararla. E tosto che se gli presentassero

o notizie che prima non avesse o documenti per lo addietro sconosciuti, anche se avversassero alle sue opinioni antecedenti non pretermise mai di presentarle ai suoi lettori. Per le quali cose meritò egli la rinomanza che godette vivente e sopravviverà sempre al suo sepolcro.

V.

Io non verrò, o signori, a parlarvi delle sue moltissime scritture minori, ma invoco la vostra cortesia a concedermi parlare delle sue due opere maggiori, le *Inscrizioni veneziane* e la *Bibliografia veneziana*. E prima di questo vi dirò del metodo degli studii suoi, i quali non furono mai vendereccì e non ne ottenne alcun prezzo, ma ispirato dall' amore di patria, o largito altrui per sola cortesia o per sincera affezione. La qual cosa, in verità, che è assai rara nel tempo nostro, nel quale penna e calamajo sono capitali che si vogliono mettere a frutto. Il Cicogna non solo non guadagnò colle opere sue, ma ebbe duopo avere sovvenimenti per darle ai torchi.

Venendo al suo metodo di studiare, dirò che da quanto leggeva, o stampato o scritto a mano, egli traeva note sopra schede. Per questo, oltre alla propria lautissima biblioteca, alla larga corrispondenza di lettere per quello era fuori di Venezia, in Venezia compulsò la biblioteca Marciana, quella del seminario, si addentrò nel mare magno che è lo Archivio dei Frari, negli archivi e le biblioteche dei concittadini. E nello stesso tempo raccoglieva le notizie orali sulle costumanze e gli usi e le tradizioni popolari, e sopra schede tutto notava. Poi queste schede ordinando, le collocava in buste per ordine di materie e di nomi. Dirvi il numero di queste schede mi sarebbe impossibile. Sono sicuro che gli

egregi preposti del museo Correr daranno sollecita opera per raccogliere tutte queste schede assicurandole in volumi, anzichè lasciarle nelle buste, perchè gioveranno sempre agli studiosi. E non dubito che vorranno dar opera al compimento dello avanzatissimo e accuratissimo catalogo dei manoscritti della biblioteca Cicogna, e darlo ai torchi per benefizio degli studiosi, che vi troveranno copiose fonti storiche, messe in chiara luce dalla forma e dalla qualità del catalogo stesso.

VI.

Non era punto difficile pel Cicogna il dare in luce tutte le iscrizioni esistenti in Venezia, e sarebbe stata una benemerenza quando anche fossero semplicemente trascritte come avvenne in altre città. S' incontrano molte iscrizioni di Venezia riferite in libri a stampa, esatti cataloghi manoscritti egli ne possedeva, ha potuto egli stesso fare dei confronti, e molte ne raccolse egli medesimo. Ma assai ardito divisamento e tale da spaventare i più coraggiosi fu accingersi ad illustrarle una per una, come egli le illustrò.

Il secolo presente era ormai cominciato, e ancora *i sassi sepolcrali ai templi fean pavimento*, e ancora i monumenti ricoprivano le pareti delle chiese. In ogni città le chiese erano gli edifizii più ricchi d'iscrizioni, e ben a ragione il Cicogna statuì che ogni chiesa formasse una parte della opera sua. La quale parte essendo separata e distinta dalle altre, ne viene che la opera sua possa dirsi compiuta, se non nel complesso, ma in ciascheduna delle parti che la compongono se anche il numero delle chiese illustrate sia minore di molto in confronto di quello che esisteva nei tempi passati. Nella stessa guisa la grande opera del Litta,

ogni famiglia descritta facendo corpo da sè sola, ne rimase imperfetta per la sua morte. E come il Litta trovò continuatori, così potrebbe trovarli il Cicogna.

Se egli avesse ristretto le sue illustrazioni alle lapidi che sono nelle chiese, lo scopo della opera non sarebbe stato raggiunto. Ma dopo la illustrazione delle lapidi di ogni chiesa vi è quella delle lapidi che si trovano sugli edifizii profani che sono nei contorni della chiesa illustrata. Così si verrebbe ad avere, se la opera fosse terminata, il corpo perfetto delle iscrizioni veneziane.

Il Cicogna non seguì un ordine topografico nella scelta delle chiese illustrate. Egli le sceglieva in ragione che trovasse avere raccolti da lui i materiali necessarii. Ma un criterio giustissimo lo guidò; quasi tutte le chiese illustrate furono distrutte e le preziose memorie che accoglievano andarono in gran parte disperse.

VII.

Atto di cortesia fu quello di scegliere fra amici suoi coloro ai quali con brevi parole dedica il lavoro sopra ogni singola chiesa. Segue una cronaca esattissima, perchè desunta da documenti che si citano, dalla quale si conosce la storia della chiesa, e se di regolari, del prossimo monastero, non esclusa ove occorra la parte aneddotica. Seguono le iscrizioni con numero progressivo, ed ogni iscrizione viene illustrata, e le illustrazioni hanno maggiore o minore ampiezza secondo la importanza del soggetto, talchè ve ne hanno di due versi, e anche di tali che empiono un intero quaderno.

Argomento principale di ogni illustrazione è la storia del personaggio e dello avvenimento alla quale è dedicata

la iscrizione. Per conseguenza vi è la narrazione dei tempi nei quali visse, dei fatti o che vengono direttamente da lui o ai quali assistette. Degli uomini di lettere vi è la serie degli scritti, editi ed inediti, le versioni che se ne fecero in altre lingue diverse da quella nella quale furono dettate, le serie delle edizioni che se ne hanno, le testimonianze degli scrittori che lo ricordano, anche con un solo cenno. Nel testo della cronaca sono inseriti documenti inediti, e così nelle illustrazioni; e se i documenti siano lunghi o parecchi vengono collocati in apposite appendici. Ad ogni cronaca, ad ogni illustrazione, oltrechè alle appendici, vi sono annotazioni appiè di pagina, e anche annotazioni alle annotazioni. Alla fine di ogni volume si trovano giunte spettanti alle illustrazioni anteriori, sia per sopperire a mancanza, sia per dilucidazione di quello che è scritto, sia per la scoperta di documenti nuovi, sia per fare delle rettificazioni. Seguono gli indici copiosissimi, divisi per materia, per nomi, per paesi, e finalmente un sunto dei fatti storici o narrati o ai quali si allude nel contesto del volume. Ho dovuto addentrarmi in tutti questi particolari per due ragioni; la prima per mostrare la vastità dello assunto e la sua difficoltà nel mandarlo ad atto. La seconda, per ispiegare come non ci volesse meno che quasi mezzo secolo per compiere quello che ha raccolto in sei volumi. Egli è da pensare che molte ore gli si tolsero dai pubblici officii che dovette disimpegnare, moltissime dalla compilazione delle schede. E per di più, dagli altri lavori di mole minori, dagli aiuti scritti che dava ai chiedenti, dai numerosi visitatori, dalla larghissima corrispondenza che dovette tenere con dotti italiani e stranieri. Lo epistolario suo sarebbe di grandissima importanza, quello che accoglie le lettere che ricevette non sarebbe d'importanza meno grande.

VIII.

Lo spirito che si scorge in questa, che non mi perito punto chiamare opera grande e da collocarsi colle più celebri in fatto di monumenti storici, è quello di una incrollabile imparzialità. Amava egli svisceratamente Venezia, conosceva profondamente tutte le molle del meccanismo sul quale era fondato il suo governo. Amava le sue glorie guerresche, le ardite imprese commerciali, la sapienza civile, la equità delle leggi in ragione dei tempi e delle circostanze. Ma non s' illuse giammai, e i torti del governo quando erano torti verificati da documenti irrefragabili, egli nè celava nè voleva attenuare, ma li dichiarò sempre con nobile franchezza. E questa franchezza usava ugualmente mostrando i torti che italiani e stranieri ebbero verso il governo della nostra repubblica.

Conscio della importanza che ha nella storia delle nazioni la storia delle condizioni del popolo minuto egli non ommette, quando gliene venga il destro, di addentrarvisi, narrandone le tradizioni, gli usi, le costumanze, le abituatezze del popolo di Venezia.

Fu taluno che appuntò il Cicogna perchè illustrando una iscrizione, oltre a quello che risguarda il principale personaggio al quale è dedicata, i personaggi accessorii che resultano dalla iscrizione stessa, aggiungesse poi, e anche lunghe, illustrazioni sopra altri che non avevano altra relazione col principale se non se la comunanza del cognome. Evidente è la ragione di ciò. Nelle sue schede egli divideva le famiglie per cognomi; ove al cognome dello illustrato trovava personaggi del casato medesimo e dello stesso cognome che meritassero o più larga o più stretta

menzione e trovasse raccolti i dati per parlarne, lo faceva subito, perchè poi quando venisse la occasione di tenerne parola, bastava rimandare il lettore a quello che era già pubblicato. E se la occasione non se gli presentava, non restasse dimenticato chi ebbe meriti veri.

Affermai che le sue illustrazioni sono di grandissima importanza per la storia della rinata e cresciuta civiltà europea. Valgano a provarlo fra i moltissimi due soli esempi. Nella biografia del Sarpi si contengono i primi moti delle scosse che ebbe il potere temporale della curia romana; nella biografia di Andrea Navagero il quadro delle lotte di quei due monarchi, Carlo V e Francesco I, che si disputarono la supremazia in Europa. La biografia del Sarpi è ricchissima di documenti; quella del Navagero mi sembra tale che, se non peccasse di aridità nello stile, e per la eccellenza dello illustre statista e uomo di lettere che ritrae, e per le singolarità di particolari ignoti sugli avvenimenti, sarebbe un libro che correrebbe anche per le mani dei meno studiosi.

IX.

Un volume di facce 942 porta il titolo di *Saggio di bibliografia veneziana composto da Emmanuele Antonio Cicogna*, e fu impresso dal tipografo Merlo in Venezia, e porta la data del 1847, quantunque la edizione ne fosse compiuta nel 1848. Nessuno, fuori del Cicogna, che possedeva tanto numero, di materiali, avrebbe potuto compierlo in soli dieci mesi.

Nel 1846, quando fu indetto per l'anno seguente il nono memorabilissimo congresso delli scienziati italiani in Venezia, fu ideata la opera che porta per titolo *Venezia*

e le sue lagune, e le parti ne furono divise fra gli studiosi veneziani. La quale opera consta di tre volumi in sesto di quarto, e il primo venne di mole stragrande. Al Cicogna fu dato lo scriverne tre parti, le tavole cronologiche che presentassero anno per anno gli avvenimenti tutti della storia veneziana, che non potevano essere narrati dagli altri, i quali non avevano potuto addentrarsi in particolari, e la tavola delle famiglie patrizie, nelle quali risiedeva la sovranità della repubblica aristocratica. Facilissimo era questo secondo lavoro; il primo non difficile avendo il Cicogna già pubblicato tavole cronologiche consimili fino dal 1823, e non gli restava che il correggerle e darvi compimento. Tutta la edizione della *Venezia e le sue lagune* doveva essere stampata pel mese di settembre 1847, tutti coloro che avevano assunto le parti diverse si erano assunti il darle pel dicembre 1846. Il Cicogna, che si era addossato per terza parte delle sue fatture anche la bibliografia veneziana, argomento assai vasto e difficile, non potè presentarla che nello aprile 1847, ed era di tal mole da uguagliare il primo volume della *Venezia e le sue lagune*. Mancava il tempo per istamparla e fu ricusata. Chi dirigeva come capo la giunta direttrice della *Venezia e le sue lagune*, senza pubblicare una bibliografia mezza e confusa al lavoro, avrebbe potuto contentarsi di un accenno su quella del Cicogna. Il conte Benedetto Valmarana, generoso amico suo, fece stampare a proprie spese la bibliografia e ne regalava della edizione il Cicogna. La edizione è oggimai esaurita.

Se lo autore di questa bibliografia se ne teneva, aveva ragione. Non è punto un arido catalogo ad uso di libraio, ma la massima parte dei cinquemila novecento quarantadue articoli dei quali è composta ha una dichiarazione. Ottima è la partizione, pochissimi i libri che il Cicogna non abbia

veduto cogli occhi proprii, e tutti segnati da un asterisco. Forse potrebbe essere meno particolareggiata, perchè senza nulla ommettere, si potevano evitare parecchie ripetizioni.

Una bibliografia, come lo dice lo autore di questa, non può dirsi mai compiuta, perchè in ogni ramo dello scibile la suppellettile cresce sempre. Posso attestarvi avermi egli medesimo narrato che se dovèsse ristampar l' opera sua aveva in pronto tanti materiali. La sua però resterà preziosa pegli studiosi e modello a chi volesse imitarla.

X.

Signori, mi sono ingegnato a sbozzare, per quanto meno male fosse a me possibile, la vita, lo animo, la mente, le opere principali di Emmanuele Antonio Cicogna, collega nostro. Di una sola cosa non vi ho parlato, dello affetto e della reverenza che professava verso cadauno di voi, dello affetto e della reverenza che professava allo Istituto. Voi, forniti come siete di sode dottrine, lo siete ugualmente di animo gentile, che sente profondo dolore per la perdita che abbiamo fatta di un tanto amico esimio. Lo Istituto rammenterà sempre, come scrisse il Segretario nostro nelle affettuosissime parole colle quali ci annunziava la sua perdita, *le memorie che il Cicogna, religiosissimo osservatore degli obblighi proprii, comunicava sovente all' Istituto, spiccavano sempre una rara ingenuità, una schietta onestà che invitavano il lettore. L' eccellenza dell' animo accresce pregio alla dottrina dell' uomo, e i più ritrosi attingono di buon grado istruzione alle fonti benevole e modeste.*

E lo Istituto, io aggiungo, conserverà con somma gelosia il dono del quale volle gratificarlo, le reliquie di quel gran frate, il quale con Dante e con Galileo forma il trium-

virato che siede nel sommo della sapienza italiana. Il Cicogna nessuna maggior prova poteva egli dare allo Istituto di affetto e di reverenza che lo affidargliene la conservazione.

Quanto a me, avvinto a lui da antica amicizia della quale mi ha dato tanti segni, se ho la coscienza di non avergli degnamente dato l' ultimo vale in nome vostro, o colleghi, ho la coscienza però del buono intendimento, il quale come sarebbe stato gradito da lui, la vostra indulgenza vorrà aggradire, pensando allo animo di chi lo esprimeva e non ad altro.

Il m. e. dott. Gio. Domenico Nardo legge la seguente nota *sopra un gigante fra i crostacei decapodi, brachieri dell' Adriatico (Cancer fimbriatus,* Olivi).

Nell' *Annuario scientifico ed industriale* del Figuier relativo all' anno 1867, si registra un curioso e recente acquisto fatto dal Museo di Parigi, di un gigante fra i crostacei proveniente dai mari del Giappone, il quale faceva parte della collezione di Siebold. Le braccia di esso hanno un metro e 20 contimetri di lunghezza, sicchè, stese, presentano una distanza di due metri e mezzo. Egli è prossimo alla specie a cui appartiene il rarissimo esemplare, pure gigantesco, che vi metto sott' occhio, pescato in prossimità al porto di Chioggia fra i sassi, cinquanta anni or sono.

Questo faceva parte della collezione di animali adriatici del fu mio zio l' ab. Giuseppe Maria Nardo, del quale altravolta vi tenni parola, presentando in dono al nostro museo una parte di mandibola di un gran *Fisetere macrocefalo* pescato in un canale della laguna di Chioggia (vedi *Atti* dell' Istituto, anno 1841-43, p. 130).

Tale crostaceo venne fatto conoscere dal Linneo, col nome di *Cancer pagurus*, come abitatore dell' Oceano europeo e delle Indie. Esso è comune nei mari del nord e portasi in vendita ne' mercati, essendo specie commestibile. L' ab. Olivi fu il primo a riportarlo come rarissimo abitatore del nostro mare, e lo credette una nuova specie che distinse e figurò, ben a ragione col titolo di *Cancer fimbriatus*, lasciando il nome *Pagurus* al comune *Granciporro*, come avea fatto il Kostlin, poichè è questo il vero *Paguro* degli antichi.

Ciò non venne conosciuto dall' Herbst che lo distinse col nome di *Cancer spinifrons*. I moderni non resero in ciò giustizia al naturalista chioggiotto, perchè preferirono, ed a torto, il nome *Herbstiano*, che non è quello che usarono i nostri maggiori.

Giorgio Martens nel suo *Reise nach Venedig*, mostra non potere persuadersi dell' esistenza nelle nostre acque della specie in discorso, e crede che essa fosse in altro modo, piuttosto che dal mare Adriatico, pervenuta nella raccolta dell'Olivi. Fatti posteriori mostrarono però essere erronea tale supposizione, essendosene altre volte, benchè raramente, pescati individui nel mare Adriatico, e precisamente in prossimità ai nostri murazzi.

Il Chiereghini ne ebbe cinque o sei volte soltanto proveniente dal fondo dei porti di Chioggia e di Malamocco. Io lo ebbi vivente 4 volte soltanto, nel corso di 40 anni. Il suo colore era castagno più o meno intenso superiormente, bianco al disotto.

Fece il Martens, nel suo libro succitato, una giusta distinzione fra la sinonimia spettante al *Cancer pagurus* di Linneo, che è tutta moderna, alla quale riporta la specie oliviana, ed il *Paguro*, così chiamato da Plinio e dagli an-

tichi. Preferisce però anch'egli nominarlo con Herbst *Cancer spinifrons*.

Il prof. Heller non cita veruno che abbia incontrato tale specie nelle coste dell'Istria o della Dalmazia, e lo indica come specie adriatica soltanto sulla fede dell'Olivi e mia. Cita però il Verany e il Costa che lo trovarono raro presso Genova e Napoli, ed il Guerin che lo incontrò nelle coste della Grecia.

Abita questo granchio ordinariamente ne' siti sassosi più profondi del nostro mare; sale però talvolta alla spiaggia, e passeggia fra le pietre de' nostri murazzi, come fa il comune *Granciporro*. In tale sito si trovarono gli individui finora presi fra noi, la grandezza ordinaria de' quali fu sempre non maggiore di quattro a cinque pollici parigini, mentre quello che vedete ha lo scudo lungo cent. 20 e largo cent. 28, le grosse chele lunghe cent. 44, sicchè, stese, presentano una estensione di cent. 88. Desmarest scrive che arriva a 9 pollici di larghezza. Il nostro esemplare ne presenta undici.

Come sia venuta questa specie straniera ad abitare le nostre acque, e come sia giunto a così straordinaria grandezza l'esemplare che vedete non potrebbesi così facilmente spiegare.

Certo è che deve riguardarsi come specie non bene acclimatizzata fra noi, poichè l'acqua ed il suolo pare non concorrano per esso a favorire quella copiosa propagazione, di cui è suscettibile in altro clima.

Forse ciò può dipendere dalla poca ampiezza del nostro mare e dal tormento continuo che soffrono i fondi di esso in causa del percorrervi che fanno le reti dei pescatori, per cui viene disturbato quel riposo, del quale abbisognano specialmente i granchi per effettuare le nozze e le mute loro.

Anche M. Blanchard mettendo sotto gli occhi dell'Accademia francese il gigante crostaceo soprannunciato dei mari del Giappone, avvertì che la taglia di alcuni granchi e di alcuni testacei arriva nelle coste di Francia a piccola dimensione, poichè disturbati dalle pesche continue, le quali distruggono le condizioni che sono favorevoli al loro accrescimento, locchè avviene anche per gli altri animali marini.

L'accrescimento nei crostacei, osserva giustamente M. Blanchard, non si arresta col giungere dell'età adulta, ma continua indistintamente, sicchè abitando de' siti tranquilli possono arrivare a proporzioni mostruose. In tali circostanze conviene siasi trovato l'individuo che avete sott'occhio. Tanto però è da dirsi solo della dimensione della quale è suscettibile per sua natura una specie, poichè ve ne hanno alcune che non sorpassano, anche invecchiando, data misura. La specie di crostacei macrouri che nel nostro Adriatico arrivano a maggiore dimensione, è l'*Homarus vulgaris*, detto volgarmente *Astige*, il quale sorpassa talvolta i due piedi di lunghezza. Fra' *brachiuri* nessun granchio sorpassa il volgare *Granzone* (Maja squinado, Leach) che presta ghiotto cibo alle nostre mense, del quale la *femmina* si chiama *granzeola*. Se ne vedono persino di lunghi sei pollici e mezzo e larghi sei. L'accrescimento di essi si fa molto rapido, poichè se ne pescano a migliaja ciascun anno di grandi assai. Ciò avviene anche per la buona abitudine dei pescatori di gettare nuovamente in mare i giovani individui che colgono nella rete.

Gli antichi riputavano la Maja o *Granzone*, come il modello della saggezza, e credevano che amasse la musica, per cui appendevanlo come emblema al collo della Diana di Efeso. Essendo noi scarsi di notizie relative alle abitudini

dei *Maja*, stimo possa interessare ch' io qui riproduca quanto spetta ad una loro singolare abitudine non conosciuta dagli antichi, e pure poco nota ai moderni, quantunque avvertita dall' Olivi e dal Chiereghin.

Ecco quanto scrive l' Olivi nella sua Zoologia adriatica, e viene confermato dai pescatori.

« Allorchè la calda stagione non determina gl' individui di questa specie a disperdersi verso i lidi, essi stanno raccolti a torme nella profondità de' siti calcarei.

» In questo tempo non so da qual bisogno determinati si avvicinano, si stringono, si accavallano gli uni sugli altri e si ammonticchiano in tanto numero che formano quasi un colle, che dalla profondità di ottanta a cento piedi, giunge fino a travedersi alla superficie delle acque. Allora i pescatori del littorale italiano, vanno con due, quattro o sei barche: e con una rete, quanto più possono tacitamente bloccano quella torre vivente, e la chiudono con celerità e strepito onde moltissimi ne rimangono imprigionati. La prima scossa ed il rumore eccitano in quella truppa spavento; essa prende la fuga, il colle si dilegua, l' incanto è cessato. »

Altra specie adriatica, che arriva a grossezza maggiore dopo il *Maja squinado*, è l' *Erypfia spinifrons* o *granciporro* succitato, ma la lunghezza del suo corpo non arriva che di rado al di là di tre pollici. Anche la *Dromia Romphi* o *facchino* non sorpassa i tre pollici di lunghezza. Ciò dimostra aver io chiamato a ragione l' esemplare che offro in dono al nostro Museo il gigante fra i decapodi brachiuri del mare Adriatico.

NOTA.

Devo avvertire che gli autori scrivono avere lo scudo del *C. fimbriatus* nei margini laterali nove pieghe, ma osservando attentamente si discopre un ultimo solco che segue gli altri posteriormente, sicchè devonsi considerare come dieci i scomparti o pieghe di ciascun margine. Così pure alcuno dice tridentata ed altri cinquedentata la fronte a denti rotondi, secondo che calcola o meno il solco orbitale. Si dovrebbero però chiamare pieghe e non denti anche tali scomparti, poichè hanno la forma stessa delle pieghe laterali.

Dott. NARDO GIO. D.

Il m. e. Gar legge il termine del suo *quadro storico-critico della letteratura germanica, di questo secolo*, e il m. e. Venanzio la sua memoria: *Intorno all' ufficio dell' immaginazione della letteratura*, le quali pubblicherannosi nel vol. in 4.° delle *Memorie*.

Il m. e. senatore Torelli presenta *il quarto Parallello fra il progresso dei lavori della galleria del Moncenisio e del canal di Suez seguito dalla storia d' un errore.*

Illustri Colleghi

Ho l' onore di presentarvi il IV paralello trimestrale intorno all' avanzamento delle due grandi opere, quelle del traforo del Cenisio e del taglio dell' Istmo di Suez. Il risultato relativo al traforo del Cenisio è eguale a quello dello scorso trimestre e si riassume in 318 metri di avan-

zamento, essendosi incontrate le medesime difficoltà, di rocca dura; quello del canale di Suez, invece, dinota un progresso notevole in confronto del trimestre passato, talchè l'escavazione si elevò a 4,928,779 di metri cubi, in confronto di 4,080,577 del trimestre antecedente. L'ultimo mese poi, quello di marzo, è in proporzione cogli altri, quello che diede il più forte risultato, si dà toccare 1,600,000 m. c. Qualora i mesi venturi non dessero che un risultato simile, basterebbero 22 mesi e 1/4 perchè il canale fosse ultimato; ma siccome vi sono ancora alcune macchine effossorie da mettere in attività, in aggiunta alle attuali, tutto fa credere che il canale possa realmente venir aperto nell'ultimo trimestre del futuro anno 1869, come annunciò il presidente Lesseps.

Voi sapete che ho sempre usato presentarvi il paralello con qualche accompagnatoria, perchè quel prospetto, che del resto è merito di chi è incaricato delle compilazioni parziali, che si redigono a Parigi ed a Firenze e gentilmente mi vengono comunicate, quantunque contenga la sostanza di queste pubblicazioni, io lo adopero come mezzo per chiamar l'attenzione dell'Italia in modo speciale sopra il canal di Suez, dacchè fin ora poco assai se n'occupò e non vi è più tempo da perdere.

Il soggetto che ho scelto per far l'accompagnamento di questo IV paralello è la *Storia d'un errore.*

Tale scelta parrà forse un po' singolare; credo però che anche prima che annunci di quale errore voglio parlare sarete già persuasi che non può essere estraneo al nostro argomento.

Se fosse possibile tessere la storia di tutti gli errori umani, credo che il grande archivio dei Frari non basterebbe a contenere i volumi di quell'opera *monstre*, fossero

pure stampati coi tipi delle edizioni *diamante*. La storia degli errori vuol dire la storia della civiltà, poichè che cosa è mai la civiltà, se non la guerra continua fra la verità e l'errore? E qual guerra! Non havvi mente umana capace di enumerare i suoi dettagli, le lotte grandi e piccole, le vittorie, le sconfitte, la ripresa della lotta dopo la vittoria, le forme infinite, variabili delle armi, dei mezzi, la natura de' combattenti, il numero delle vittime. Tutto l'insieme ha proporzioni che l'occhio non afferra, e nessuno si è mai attentato nè si attenterà mai di scrivere la storia di tutti gli errori.

Ma, se è impossibile far la storia di tutti gli errori, non è così se il campo si restringe a qualche singolo fra essi, ad una sola unità della schiera innumerevole, dell'esercito sterminato del quale fa parte. Non la credo cosa facile nemmeno quella, ma tuttavia di leggieri si comprende come possa esser possibile, ed è quanto io voglio tentare in oggi. L'errore, del quale voglio tesservi la breve storia, è quello del famoso dislivello del mar Rosso in confronto del Mediterraneo.

Ben poteva dire che il solo annunciare l'argomento avrebbe bastato perchè comprendeste quanto si connetteva col soggetto principale delle mie trimestrali pubblicazioni, ma ora vi dirò poi, che quantunque a prima vista debba sembrare che sia argomento da trattarsi con gravità, io non intendo punto atteggiarmi da Aristarco, nè assumere linguaggio severo contro l'errore del quale voglio tessere la storia. Voi conoscete l'antico adagio del *parce sepultis*, ora è morto anch'esso e l'ira, se mai vi ebbe, deve fermarsi avanti al suo sepolcro. Ciò premesso vengo alla sua biografia.

Quando nascesse è impossibile il dirlo; la sua origine

si perde nella notte dei tempi, essa è collegata ai tentativi ed alla reale impresa dello scavo d'un canale per congiungere il mar Rosso col Mediterraneo. Tuttavolta si potrebbe quasi arrischiarsi a fissarla nello spazio di tempo che corse fra Erodoto ed Aristotele, e ciò perchè il primo, così giustamente chiamato il *padre della storia*, non ne parla, quantunque descriva minutamente il canale che percorse, mentre invece ne parla il secondo. Quello spazio comprende circa un secolo, prendendo la vita media di que' due grandi (450-350 a. C.); ma non altrimenti che a secoli si misura anche la vita del nostro errore.

Tra gli autori che ancor ci rimangono il più antico che ne parla si è dunque Aristotele, proprio Aristotele, nullameno di Aristotele. Nel suo libro sulla metereologia trovasi il seguente passo.

« *Dicesi primo tra gli antichi Sesostri aver ciò intra-*
» *preso* (scavar un canale), *ma trovò che il mare era più*
» *alto della terra. Perciò prima egli e poi Dario cessò di*
» *scavare acciocchè non si guastasse la corrente del fiume*
» *(Nilo) commischiandosi al mare* (1). »

Dopo Aristotele ne parlò Strabone nei seguenti termini:

« Altra fossa vi ha poi, che sbocca nel mar Rosso e
» nel golfo Arabico e nella città d' Arsinoe, che alcuni
» chiamano Cleopatride. E scorre altresì per mezzo di quei
» laghi che diconsi amari; i quali da prima erano amari,
» ma fattosi il taglio della fossa già detta, si mutarono me-
» scolandosi col fiume; ed ora sono abbondanti di pesci
» e pieni di uccelli acquatili.

» La fossa poi fu tagliata a principio da Sesostri prima
» dei tempi trojani; secondo alcuni poi dal figlio di Psam-

(1) Aristot., *Meteorolog.* lib. I, cap. XIV (Ed. Didot, p. 573, vol. III).

» mitico, che soltanto la cominciò, e poscia morì; e più
» tardi da Dario I che successe nella continuazione del
» lavoro. Costui, tratto da falsa opinione, abbandonò l' im-
» presa, già prossima al compimento; perciocchè si diede
» a credere essere il mar Rosso più elevato dell' Egitto, e
» che se si tagliasse l' istmo interposto, l' Egitto verrebbe
» inondato dal mare.

» Tuttavia i re Tolomei avendolo tagliato, resero chiuso
» l' Euripo, in guisa che, quando volevano, facilmente
» navigavano il mare esteriore, e nuovamente ritornavano
» dentro (1). »

Come vedete si tratta di testimonianze che provengono da pezzi grossi, Aristotele e Strabone. Siccome importava che i passi citati fossero esatti, ebbi ricorso alla scienza ellenica del nostro collega Veludo, che riscontrò i relativi passi sull' originale greco a me interdetto.

Avrete certo rimarcato come que' due grandi scrittori si disegnino, dirò quasi naturalmente, come i due campioni dell' opinione opposta. Aristotele parla della differenza di livello come d' un fatto che non ammette dubbio; Strabone invece dichiara nettamente, che è un' opinione erronea. La storia non ci dice se si formassero due partiti, gli Aristotelici ed i Straboniani e si combattessero accanitamente, non essendovi ancor la stampa, nè libera nè vincolata, ma pare che la questione rimanesse puramente accademica. Per quanto però Strabone avesse ragioni da vendere e fosse, come diciamo, una testa quadra, è probabile che prevalesse l' opinione d' Aristotele presso coloro che pure se n' occuparono, in causa della maggiore autorità di Aristotele, il primo divulgatore dell' errore.

(1) Strabonis, lib. XVII, pag. 804 (vol. 549, t. VI, ed. Leipsig, 1711).

L'avere avuto a padrino un tant'uomo converrete che non fu piccola fortuna; fissandosi a 350 anni avanti Cristo l'età virile di Aristotele (1) noi possiamo dire che non ebbe certo vita breve, oltrepassando i 2200 anni; ma i suoi tempi agitati dovevano essere i moderni, epperò la sua vita si può dividere in due periodi, l'antico ed il moderno; del primo poco parmi si possa dire oltre quanto vi ho accennato, non così del moderno. Ma ei conviene che definisca bene cosa intenda per tempi antichi e tempi moderni rapporto alla storia del nostro errore. Per tempi antichi intendo i tempi anteriori alla scoperta del Capo di Buona Speranza, e per tempi moderni quelli posteriori alla scoperta di quel passo alle Indie.

La distinzione è importante, poichè trae seco una differenza notevole intorno alla natura del giudizio dell'errore stesso e tale che deve modificare nel concetto del giudice tanto il merito di chi era nel vero, quanto il torto di chi era nel falso. Gli antichi non avevano la certezza che il mare indiano comunicasse coll'Atlantico, ed uso ad arte questa frase che non *avevano la certezza*, perchè ben sapete come taluni lo supponessero: ne abbiamo la prova in Erodoto laddove narra: che marinai fenici per ordine di Nechos re d'Egitto, partitisi dal mar Rosso navigarono pel mare Australe e dopo tre anni superando le colonne d'Ercole vennero in Egitto (2).

Un'altra prova l'abbiamo sotto questo medesimo tetto nel tanto celebre Mappamondo di fra Mauro del 1459. Voi vedete in esso l'Oceano Australe circondare tutta l'Africa

(1) Nacque nel 1.° an. dell'olimpiade XCIX, 384 a. C.; morì nel 2.° an. dell'olimpiade CXIV, 324 a. C.

(2) Erodoto, lib. III delle Istorie.

ossia Etiopia australe, come allora chiamavasi la parte estrema, e tuttavia è anteriore di oltre 40 anni alla scoperta del Capo di Buona Speranza; ma che Erodoto e fra Mauro alla distanza di quasi duemila anni uno dall'altro, fossero nel vero, non toglie che la gran massa, non dividesse quella credenza, il fatto della comunicazione fra i due mari, non essendo constatato per essi e ritenuto egualmente possibile che non comunicassero, la questione del dislivello perde la sua gravità. Ammesso che il mar Rosso non comunicasse coll' Atlantico, era nelle condizioni del mar Caspio, e dal grande al piccolo, in quella dei nostri laghi dell' alta Italia, che come sapete si trovano tutti a circa 200 metri sopra il livello del mare, senza che a nessuno venga in mente di voler spiegarsi perchè non si mettano al livello con quello. La questione cambiò dal momento che la congiunzione venne constatata e si potè andare dal Mediterraneo al mar Rosso. Da quel momento non doveva più esser lecito l' ammettere una differenza di livello, essa diveniva un problema insolubile a fronte delle leggi fisiche dell' equilibrio, e per questo, mentre dobbiamo esser giudici indulgentissimi verso gli antichi, non possiamo esserlo del pari coi moderni, avendo però sempre presente il *parce sepultis*.

La scoperta d' America e quella del Capo di Buona Speranza che, come sapete, avvennero a sì breve distanza l' una dall' altra, aveva generato uno di quei periodi di operosità, che non lasciano più il tempo alle questioni teoretiche. Non trovo che si occupassero molto in allora della questione del dislivello del mar Rosso. Che però, a fronte della scoperta positiva comunicazione fra i due mari, si credesse sempre ancora al dislivello e forse dai più, lo si arguisce da coloro che avendo piena fede nelle leggi di natura e non ammettendo eccezioni inesplicabili, volgevano

in ridicolo quella credenza. Io non ve ne addurrò molti di questi esempii, perchè nè ho il tempo, nè per verità vale la pena di consacrarne molto per scoprire simili prove; ma mi limiterò a citarvi quello di un vostro concittadino, il noto viaggiatore Pigafetta.

Nel cercar notizie intorno al mar Rosso, che dovrebbe essere ora un tema di studio serio per l'Italia, mi venne fatto di trovare un libriccino che contiene una raccolta di estratti di viaggi, e fra questi di quello del Pigafetta dal Cairo al monte Sinai nel 1577. Colui che fece tal raccolta dà il sunto di viaggi e cita tratto tratto il testo degli autori; relativamente al Pigafetta dichiara che il manoscritto esiste presso la Biblioteca Ambrosiana di Milano. A giudicare dagli estratti direi che meriterebbe la stampa l'intero lavoro al quale le speciali condizioni che ora genera il Canal di Suez darebbero un'importanza maggiore, ma di questo lascio che siano giudici i valent' uomini che dirigono quella rinomata Biblioteca. Il passo che si riferisce all' argomento in questione non è fra quelli riprodotti testualmente dall'originale, ma del compilatore, ed è del seguente tenore. « Il Pi-
» gafetta portò opinione che fosse possibile il taglio del-
» l' Istmo e congiungere i due mari come volevano gli an-
» tichi re d' Egitto, e si stende a lungo nel provare ridicolo
» il timore che ebbero quei principi di sommergere alcune
» provincie con quel travaso. »

Il Pigafetta volse dunque in ridicolo la credenza e come lui pensavano certo molti altri; ma voi sapete quale impero assoluto esercitasse per tanti secoli Aristotele sulle scuole, e come sia, non che spiegabile, ma anzi facilmente spiegabile, che perdurasse la credenza del dislivello, per ciò solo che lo aveva detto Aristotele.

Il progresso delle scienze, pur riconoscendo i meriti di

quel grand' uomo, gli tolse l' aureola dell' infallibilità; ma è certo che fra gli errori, che pur non caddero ancora, vuolsi annoverare anche quello del dislivello del mar Rosso sempre ammesso da molti, quand' anche negato da altri. Un' epoca per lui decisiva fu la fine dello scorso secolo, e qui la sua storia si connette con uno dei periodi più gloriosi di quell' uomo straordinario che fu Napoleone primo. Voi sapete che quando fece la tanto celebre spedizione di Egitto, ei condusse seco molti scienziati ed uomini pratici, e fra questi l' ingegnere capo de' ponti e strade Lepère. La idea di unire con un canale il mar Rosso col Mediterraneo sorrise a quel gran genio intraprendente, e commise a Lepère di constatare la differenza del livello dei due mari. Quell' operazione, che avrebbe dovuto troncar l' esistenza dell'errore, riescì invece al risultato opposto. Lepère trovò che il mar Rosso era alto 9 metri e 907 millimetri più del Mediterraneo; invano illustri scienziati, ed in modo più esplicito Laplace, protestò in nome della scienza, contro quel risultato, che non poteva accordarsi colle leggi fisiche: il dislivello annunciato da Aristotele, confermato da Lepère, fu creduto ed ammesso più che mai, e non solo dal volgo, ma da uomini assennati, che poi si torturarono il cervello per ispiegarlo. Io credo anzi che il suo regno più florido sia appunto il periodo che corse da quell' epoca sino intorno al 1850, quantunque già comprenda i primi attacchi che poi dovevano spegnerlo. Il primo in ordine cronologico venne da un ingegnere italiano, ma non ebbe l'onore della pubblicità, e fu colpo che andò completamente a vuoto; ed ecco cosa ho potuto verificare in proposito. Nel 1837 l' ingegnere Calindri pubblicava un giornale che sortiva due volte al mese e s' intitolava *l' Istmo di Suez*, nello scopo di chiamar l' attenzione dell' Italia su quella

futura grand' opera; Paleocapa, io ed altri l'incoraggiavamo, ma è troppo facile a comprendere come i tempi che sopravvennero non potessero essere favorevoli, e quanto a quel primo periodo la poca attenzione che gli venne prestata è più che spiegata. Il giornale, dopo quattro anni di esistenza, cessò. Il Calindri, parlando in uno dei numeri del suo giornale delle vicende dell'errore del livello, annunciò come il primo che l'impugnasse, basandosi su d'una livellazione, fosse stato un ing. Ghedini di Bologna, che si trovava in Egitto nel 1820, ma senza addurre prove di quell'asserto. Io, come lo storico di quell'errore, doveva occuparmi con più cura e cercare di venire in chiaro di quel fatto, che poteva solleticare anche un po' i miei connazionali con una legittima compiacenza di veder figurare un italiano come il primo fra i combattenti modernissimi di quell'errore; ma per quanto abbia cercato avere prove irrefragabili, non mi venne dato di trovarne. L'autore di quella livellazione, che vive ancora, avanzato in età, fatto interpellare, narrò come nel 1810, trovandosi in Egitto, ebbe quest'ordine dal celebre Mehemed Ali per mezzo del suo Ministro Ammiraglio Ismail Ghibralsac, e fatta la livellazione, dalla quale risultò una differenza minima (spiegabile dal modo di calcolare la media marea nei due mari) rimettesse il suo lavoro al committente nel 1820, ma non ebbe seguito. Nel 1822 il Ghedini tornò in Italia ed aveva seco gli studi dell'Istmo, ma, giunto a Livorno, venne derubato della sua valigia che li conteneva, e così andò smarrito quell'originale che costituiva la prova, nessuna traccia trovandosi al Cairo di quello rimesso al vicere. Come si vede, non è perduta ancora ogni speranza di poter constatare, in modo che non ammetta dubbio, come deve volere uno storico coscienzioso, sia pure d'umile soggetto,

la piena sussistenza del fatto, ma, pur troppo, non avendo avuto seguito di sorta, non può dirsi che quella prima livellazione abbia influitò e fu un colpo fallito. Quattordici anni dopo l'inglese Chesney rifaceva la livellazione e trovava che i due mari sono al livello perfetto, ma nessuno si commosse, e pare anzi che anche quel colpo, quantunque non ignorato dal pubblico, fallisse avanti la secolare credenza, poichè nel 1841 uno de' più accreditati giornali scientifici d'Europa, *La Revue des deux mondes*, conteneva un dotto articolo di Letronne (1) intorno alla comunicazione fra i due mari, che comincia con queste parole: *L' attenzione dell' Europa si porta più che mai sui mezzi di stabilire una comunicazione fra il mar Rosso ed il Mediterraneo*, e parla, come è ben naturale, dei tentativi antecedenti, e del dislivello, che ammette come la cosa la più indubitata, citandò il lavoro di Lepère e volendo poi spiegarlo con ragioni desunte dalla configurazione della terra, delle quali vi farò grazia davvero. All' infuori di quel passo, l' articolo è dei più assennati che si può leggere; ma vi dimostra quanto tenace era ancora la vitalità dell' errore del dislivello. Precisamente in quel medesimo anno ed appunto perchè, come diceva Letronne: *l' attenzione dell' Europa si portava sui mezzi per istabilire la comunicazione fra i due mari*, una Commissione inglese si proponeva di fare una nuova livellazione, e fu fatta, e diede i risultati trovati dal Chesney. Allora il dislivello ricevette una ferita che cominciò a scuoterlo, ma più nel concetto degli scienziati che del pubblico. I suoi giorni erano però contati; la questione del taglio dell' Istmo di Suez, strettamente connessa colla vita di quell' errore che nacque con essa, era troppo viva per-

(1) *Revue des deux mondes* del 15 luglio 1841.

chè si potesse lasciare nel dubbio anche il pubblico; Lesseps era comparso sulla scena. Nel 1847 fu nominata una Commissione composta dagli ing. Linant-bey al servizio del bascià d'Egitto, di Talabot, di Bourdaloue, di Stephenson e di Negrelli, tutti nomi ben conosciuti, il cui scopo era quello di suggerire il mezzo di stabilire quella comunicazione fra i due mari e di verificare il livello. Intorno al primo punto non andarono d'accordo, ma quanto al secondo, siccome si trattava d'un fatto, che con istrumenti perfetti, non poteva fallire sotto quella direzione, convennero pienamente, e fu constatato per la quarta volta il livello perfetto, come sosteneva Laplace cinquant' anni prima, appoggiandosi sulle leggi di natura ed altri prima ancora di lui, risalendo sino a Strabone.

I risultati di questa livellazione essendo stati conosciuti e diffusi intorno al 1850, si può ammettere quell'anno siccome quello della morte legale del nostro errore. Non senza ragione adopero questa frase di *morte legale*, perchè si anderebbe lontani dal vero, se si credesse che con quel giudizio non si parlasse più del dislivello. Avvenne a quel morto come a certi santi che fanno assai più chiasso dopo il loro trapasso, che durante la vita. Quella sentenza definitiva era stata data in occasione, come accennai, che si doveva decidere d'un partito a prendersi per attivare la comunicazione fra i due mari. La Commissione del 1847 non andò d'accordo, ma pochi anni dopo (1855) una nuova Commissione internazionale chiamata da Lesseps, Commissione cotanto benemerita della grande impresa e della quale facevano parte Paleocapa e Negrelli; lo stesso già menzionato; si pronunciava all'unanimità, per la comunicazione diretta, quella che si sta attivando. Voi tutti conoscete la guerra vivissima che fece Palmerston a quel progetto; lo dichia-

rò francamente in piena Camera (1), che lo aveva sempre avversato e lo avverserebbe sempre, e tenne parola. Si trattava d' impedire che si costituisce la società, ossia che non si trovassero i capitali necessarii che si cercavano in ogni parte, facendo appello a tutti i paesi, dacchè l' opera era utile per tutti. Quanti ostacoli è possibile l' immaginare tolti dal regno della fisica, dalla convenienza economica e dalla politica, tutti vennero posti innanzi al colto pubblico europeo, per distoglierlo dal prendervi parte. Fra gli ostacoli ecco risorgere anche quello del dislivello, non già messo avanti da gente che firmava i relativi articoli, poichè, non uno forse, l' avrebbe osato, ma negli articoli che passano sotto la responsabilità dei gerenti, e potevano esser certi che nessuno li avrebbe chiamati in giudizio per questo. È indubitato che durante i duemila e più anni di vita del nostro errore non si parlò mai tanto di lui, quanto dopo la sua morte, e lo si fece risuscitare quale spettro per le moltitudini che non avevano avuto campo di apprendere la sentenza di morte pronunciata nel 1847. Ma nulla valse; perchè, ad onor del vero, in Inghilterra, anzi nella stessa Camera de' Comuni, il contegno di Palmerston fu biasimato apertamente e da uomini di grande autorità, come Russel e Gladstone; e benchè non se ne desse gran fastidio e morisse alla sua volta impenitente, non potè impedire che l' opinione pubblica piegasse in favore dell' impresa. Mancato lo scopo di far rivivere il dislivello, si poteva credere che la questione fosse finita; ma così non fu. Essa ebbe un' appendice che fu la parte la più strana e veramente singolare nella storia di quell' errore. Non essendo più possibile l' invocare il dislivello fra un mare e l' altro come

(1) Seduta del 7 luglio 1857.

causa che doveva ostare alla esecuzione d' un canale diretto, si invocò il livello; ma quanto dovette far crescere la meraviglia si fu che tale invocazione partì da un uomo di genio, da una grande celebrità, da Stephenson, e quel giudizio fu pronunciato in Parlamento. Il canale, disse egli, del quale ei non vedeva la necessità, perchè bastava la strada ferrata da Alessandria a Suez, *sarebbe stato un fosso d'acqua stagnante, in causa del perfetto livello dei due mari.* La cosa fece strabiliare quanti tecnici e non tecnici, ma che hanno buon senso ed un po' d' istruzione, appresero quella sentenza. Per sè stessa non avrebbe potuto nuocere, ma ben lo poteva per l' autorità del nome di Stephenson, che era grande per meriti reali, quindi si volle contrapporre autorità ad autorità e risposero Paleocapa, Dupin, Negrelli, Conrad, Elia Lombardini ed altri valenti, che però non ebbero a sudare per trovar argomenti, onde combattere la strana teoria. Ma qui permettete che vi narri qual senso ha dovuto fare a me l' asserzione di Stephenson. Per mostrarlo è d'uopo che faccia un passo indietro e vi provi in qual conto io teneva quell' uomo di genio. Nel 1851 ebbe luogo in Londra, come sapete, la prima esposizione universale; io che non aveva mai visitato l' Inghilterra deliberai cogliere quell' occasione per vedere l' esposizione ed i tre regni uniti, ma giunto a Londra ed entrato una volta nel palazzo di cristallo, non mi fu possibile di staccarmi e passai tutto il tempo a Londra, anzi sotto quelle vôlte di cristallo, volendo sempre andare, ma differendo sempre. Alla fine rinunciai all' idea di visitare qualsiasi altra parte, pensando che l' Inghilterra stava ferma e poteva vederla un' altra volta, mentre invece l' esposizione doveva venire sciolta. A quella costanza a tutta prova feci una sola eccezione e fu per andar a vedere la grand' opera di Ste-

phenson, il ponte tubulare sulla Maine. Mi si disse che per apprezzar bene quell' opera conveniva andar a pernottare a Bangor, e prima di giorno recarsi al ponte, percorrerlo al chiarore di fiaccole e poi salire sul tetto ed aspettar colà l' aurora. Io eseguii puntualmente quelle prescrizioni; pernottai a Bangor, e poi l'indomani prima di giorno mi recai al ponte che traversai al chiaror di fiaccole e salii sul tetto coi primi albòri. Trovai che il consiglio era stato buono. La giornata essendo bellissima, ebbi a godere d' uno spettacolo sublime. Quantunque il sorgere del sole sia spettacolo quotidiano, è sempre grande e quando vi rischiara nuovi paesi per voi, che prima vedete in confuso come nel caos e poi gradatamente vengono illuminati dai primi albòri e solennemente poi dall' arrivo del sole, vi presenta uno di quegli spettacoli che mai non si cancellano dalla memoria. Io mi trovava fra una delle opere le più gigantesche del genio umano e quella sublime della natura, passeggiai a lungo pel ponte meravigliando di quell' opera di Stephenson e l' abbandonai solo quando avvicinandosi l' ora del passaggio in Bangor del treno per Londra, dovetti recarmi colà onde ritornare al palazzo di cristallo Or potete giudicare in qual conto io teneva Stephenson e come dovesse rimanere meravigliato al leggere quel suo giudizio, pochi anni dopo. Come mai avrei potuto sognare che doveva tacciare anch' io d' assurdo e contrario alle più volgari leggi di natura, una sua asserzione? E tale è il caso. Perchè si avverasse quanto asserì converrebbe che si rinnovasse quotidianamente il miracolo di Mosè. Voi sapete che il mar Rosso ha maree molto alte, in confronto al Mediterraneo e si alzano fino M. 1.50 sulla comune media marea. Or ei converrebbe che quando il mar Rosso sta per entrare nel Canale una voce onnipotente gli dicesse

Fermati o mar Rosso; tu vuoi entrare colla tua alta marea nel Canale, ma vorrai anche sortirne colla bassa, ma questo renderebbe impossibile lo stagnarsi delle acque, come asserisce Stephenson.

Per quella via di 100 metri di larghezza il mar Rosso versa ogni giorno molti, ma molti milioni di metri cubi di acqua nel canale ogni ventiquattro ore, e li ritira; or come si poteva dir sul serio che l' acqua avrebbe stagnato? No, io non ammetto nè ho creduto mai, che quell'uomo di genio pronunciasse quel giudizio, credendovi ei stesso. Trascinato da Palmerston ad ajutarlo colla sua grande autorità, lo volle assecondare nel tentativo di impedire che la società pel canale si formasse; se riesciva, il successo avrebbe sanzionato ogni argomento più o meno buono, ogni atto più o meno legale; il gran principio regolatore se non di tutti, ma certo della gran parte de' giudizi umani che *chi ha vinto, ha sempre ben vinto*, si sarebbe applicato all' atto pratico e non si parlerebbe più del canale. Ma anche Palmerston fece il conto senza l' oste, come suol dirsi, e questa volta vi furono più osti, e si chiamano la Francia, Lesseps e Napoleone III. La prima col suo danaro, il secondo colla sua attività, il terzo colla sua potente volontà sventarono ogni ostacolo; il canale si fece, o dirò più esattamente, si fa e si aprirà alla fine dell' anno prossimo salvo casi ora imprevedibili.

Colla vittoria di fatto somministrata giornalmente dal canale che oggi percorrono le barche che passano da un mare all' altro e che giunte ad Ismailia salgono mediante chiuse, per 6 metri sull'altipiano del deserto, per discendere con altre chiuse dalla stessa altezza di 6 metri al mar Rosso, è provato anche al più incredulo che i mari sono al perfetto livello, poichè alla fine dei conti levandosi 6 da 6

è sempre rimasto zero, e zero quindi è la differenza fra i due mari. Non pertanto sì poca fu l' attenzione accordata in Italia a quella grand' opera che io credo che qui solo si è ancora esposti a sentirsi chiedere, non dal volgo, ma da persone che appartengono al ceto educato *se è proprio vero, che i due mari sono a livello.* È l' ultimo eco delle voci che rammentano l'esistenza dell' errore del quale ho terminato la storia. Permettete che dica anche per lui, il *requiescat in pace* : nocque è vero in sua vita, ma alla fine esso non fu crudele, ha fatto spargere molto inchiostro, ma sangue non ne fece spargere, non vi ebbe nemmeno un duello in suo onore, che è tutto dire colla presente civiltà ! pace dunque, a' suoi mani, pace.

QUARTO PARALELLO

fra il progresso dei lavori delle due grandi opere:

Il Traforo del Cenisio, ed il Taglio dell' Istmo di Suez.

(trimestre del gennajo, febbrajo e marzo 1868.)

TRAFORO DEL MONCENISIO	CANALE DI SUEZ	GETTATA DI PORTO SAÏD
Lunghezza M. 12,220	*Lunghezza* M. 160,000	*Lungh.*, quella *est* M. 2,200 quella *ovest* » 3,200
Larghezza M. 8	*Larghezza* M. 100, salvo due tronchi da 60	*Largh.* M. 8 in cima; s' alza M. 2 sul mare
Altezza M. 7 di escavazione, salvo la diminuzione pel rivestimento	*Profondità* M. 8 con platea di 22 metri nel centro, salendo i lati in ragione di circa 5 per 1	*Profondità.* La gettata *est* raggiunge la profondità di M. 8 a 1600 M., quella *ovest* a 2500 m.
Elevazione sul livello del mare al punto culminante che è il centro della Galleria M. 1,338	Massa totale delle materie da estrarre metri c. 74,112,130, esclusi i canali d' acqua dolce già ultimati (216 chilom.)	Ad opera ultimata raggiungeranno i 10 m. Per l'apertura del Canale basta la minore ed occorrono 250,000 m. c. di pietre.
Importo presuntivo dell' opera oltre 70 milioni di L. it.	*Importo presuntivo di tutte le opere* (compresi i canali d' acqua dolce) It. L. 330,000,000	*Importo dell' opera.* Le gettate vennero appaltate per L. 42 al m. c. L' importo è compreso nella somma di contro indicata
Principio dei lavori anno 1858	*Principio dei lavori* anno 1859	*Principio dei lavori* anno 1859
Scavato a tutto dicembre 1867 compless. M. 7,846	Estratto a tutto dicemb. 1867 compl. M. c. 33,955,535	Immersi a tutto dicembre 1867 compless. M. c. 165,829
Scavato nel trim. gennajo, febbr. e marzo 1868 M. 313	Estr. nel trim. genn., febbr. e marzo 1868 M. c. 4,928,779	Immersi nel trim. gennajo, febbrajo e marzo 1868 M. c. 22,410
Rimanevano a scavare al 1.° aprile 1868 M. 4,374	Rimanevano ad estrarre al 1.° aprile 1868 M. c. 35,227,816	Rimanevano ad immergersi al 1.° aprile 1868 M. c. 61,761
Torna M. 12,220	Torna M. c. 74,112,130	Torna M. c. 250,000

Il presidente comunica il decreto col quale S. M. approvò la rielezione del m. e. cav. Bizio nel posto di vice-secretario per quattro anni, e i decreti della stessa M. S. elesse a membri effettivi dell' Istituto il cav. Tommaso Gar, il senatore Luigi Torelli, ed il prof. Giulio Andrea Pirona, assegnando la pensione giacente al m. e. commendatore Francesco Cortese.

Elenco dei libri e giornali presentati in dono al Reale Istituto dopo le adunanze del mese di marzo 1868.

Rivista popolare di Venezia. — Anno II, 1868, n. 12-15.

La voce di Murano. — Venezia, 1868, n. 13-17.

Atti del consiglio provinciale di Venezia. — Sessione ordinaria 1867, e sedute straordinarie 13, 28 e 29 dicembre 1867. — Venezia, 1868.

Il Corriere della Venezia. — 1868, n. 86-109.

La Scena, giornale di lettere, musica, drammatica e coreografia di Venezia. — Anno V, 1868, n. 35 e 37-49.

Giornale ufficiale della camera di commercio ed arti in Venezia. — Anno IV, 1868. — N. 13-16.

Giornale della società d' apicoltura di Verona. — 1868, n. 1-7.

Giornale agrario-industriale veronese. — 1868, n. 1-8.

Bullettino dell' associazione agraria friulana. — Udine. 1868, — n. 5-6.

Rendiconti del reale Istituto lombardo di scienze e lettere. — Milano, 1868, serie II, Vol. I, fascicolo VI.

Indice delle materie.

Cremona. Sopra una certa curva gobba di quart'ordine. — *Lombroso.* Sulla relazione tra le età ed i punti lunari, e gli accessi delle alienazioni mentali e dell' epilessia. — *Biondelli.* Di un nuovo sepolcreto romano, testè scoperto a Vittuone. — *Lattes.* Osservazioni su questa lettura. — *Biondelli.* Nota alle osservazioni precedenti. — *Cantù.* Di Isabella di Parma e Giuseppe II. — *Lattes.* Note di archeologia civile e storia antica. — I. *Manceps; manubiae; praes, praedium; res mancipi.* — II. *Le curae* e *le lectiones* di Ottaviano Augusto.

Atti della società italiana di scienze naturali in Milano. — 1867. — Vol. X, fasc. III.

Indice delle materie.

Delpino. Sull' opera di Hildebrand: *La distribuzione dei sessi nelle piante* (continuazione e fine). — *Bianconi.* Intorno al giacimento delle fuciti nel calcare eocenico, e sulla origine del calcare stesso. — *Ferrero* e *Varisco.* Istituto tecnico di Bergamo. Brevi cenni sulle raccolte locali ad uso dei gabinetti e scuola industriale e professionale della provincia. — *Caruel.* Ricerche sulla cagione, per cui i fiori di alcune piante si aprono di sera. — *Belloni.* Influsso della pressione barometrica sopra alcuni pesci d'acqua dolce. — *Negri.* Osservazioni geologiche dei dintorni di Varese. — *Cornalia.* Sopra due casi di albinismo negli uccelli.

Il Politecnico, ecc. di Milano.
Parte letterario-scientifica. — Vol. V, fasc. 1-4. — e Gennajo all' aprile 1868.

Indice delle materie.

Prof. *E. Vidari.* Del principio d' intervento e non intervento. — Prof. *G. Colombo.* L' esposizione del 1867: *L' industria inglese* e *le indu-*

strie continentali ec. (I e II). — Prof. *B. Malfatti*. L'Abissinia e l'imperatore Teodoro II. — Prof. *P. Rotondi*. Il commentario di Sire Raul. — *A. Gadda*. Amministrazione e finanza. — *G. Civinini*. La scienza politica in Italia. — I nuovi lavori per la critica del testo della divina commedia, esaminati da *Carlo Witte*. — *Stanislao Gatti*. Rivista letteraria. — *G. M. Arconati-Visconti*. Appunti sull'eruzione del Vesuvio del 1867-68. — *E. Morpurgo*. Le nuove imposte in Italia: il dazio sulla macinazione dei cereali. — Dott. *E. Bonfadini*. Daniele Manin, commemorazione. — *C. Gadda*. Sulla proposta di legge per il riparto ed esazione delle imposte dirette. — *F. Sulis*. Il bar. Giuseppe Manno e l'ultimo suo libro. — *A. Romanelli*. Giammaria Ortes e la scienza economica al suo tempo, studj storici economici di Fedele Lampertico. — dott. *E. Forti*. Le coalizioni degli operai e gli scioperi. — *G. Baseggio*. Federico Ferdinando di Beust. — Prof. *G. Mongeri*. L'architettura delle terre cotte in Lombardia. — Prof. *G. Sottini*. La difesa del positivismo fatta da un metafisico.

Giornale dell' ingegnere architetto ed agronomo. — **Milano, dicembre 1867, e gennajo al marzo, 1868.**

Indice delle materie.

Cav. *O. Coletti*. Applicazioni dell'aria compressa ad usi industriali ed alla locomozione. — Cav. *L. Tatti*. Progetto di una ferrovia da Treviso per Feltre e Belluno. — Prof. *Porro*. Sui progetti d'irrigazione dell'Alta Lombardia, parte geodesica, nota 2.ª — Corso di celerimensura (anno 5.°, 1867-68). — Sunto delle lezioni del mese di decembre 1867 del P. M. cav. I. Porro. — Ing. cav. *Cantalupi*. Il riordinamento dei lavori pubblici. — Ing. comm. *E. Lombardini*. Studj idrologici e storici sopra il grande estuario adriatico. — *P. M. cav. I. Porro*. Ottica tecnologica ad uso degl'ingegneri. — *A. Stigler*. Robinetto d'olio per le macchine a vapore. — Ing. *Em. Olivieri*. Sull'uso del ferro nelle impalcature dei solai. — Sulla fabbricazione del Bèton Coignet e sulle sue applicazioni. — La pietra artificiale di Ransome. — Il nuovo motore per le strade ordinarie del sig. Thompson. — Tegole Rondani. — Corso di celeri-mensura. — Prof. cav. *M. I. Porro*. Sulle istituzioni di guarentigia della fede pubblica in genere. — Ing. *C. Osnago*. I regolamenti per la

sanità, l'edilizia e le opere pubbliche, ecc. — Dott. *G. Zeuner.* Principj della teoria meccanica del calore. — Ing. *A. Vescovali.* Forza motrice idraulica, e sua correlazione coi vantaggi dell'industria. — *I. Fraccaroli.* Progetto di un ponte girevole. — Ing. *A. Pievani.* Il principio fondamentale delle rotazioni a perno sferico e a capsula libera. — Macchina per fabbricare mattoni per uso ornamentale. — Il nuovo vaporizzatore del sig. Delaporte. — Tubi in lamiera e bitume. — Società italiana di scienze naturali, sedute dal novembre 1867 al febbraio 1868. — Legislazione. — Bibliografia. — Necrologie.

Giornale della reale accademia di medicina di Torino. — 1867, n. 24 e 1868, n. 1-7.

Annali delle università toscane. — Vol. 1-9. — Pisa, 1846-1867.

Raccolta ufficiale delle leggi e dei decreti del regno d' Italia — Anno 1868, vol. XXI, fogli 3-26 (dono del R. Ministero della pubblica istruzione).

Annuario della istruzione pubblica pel 1867-68. — Firenze, 1868 — (dono come sopra).

Statistica del Regno d' Italia.

Casse di risparmio. — Anno 1864. — Firenze, 1867 (dono del R. Ministero d'agricoltura, industria e commercio).

Elezioni politiche e amministrative. — Anni 1865-66. — Firenze, 1867 (dono come sopra).

Trattura della seta. — Anno 1866. — Firenze, 1868 (dono come sopra).

Il Monitore dei Comuni. — Firenze, 1868. — anno III, n. 14-16.

Giornale di elettroterapia. — Firenze, ottobre 1867 al marzo 1868.

Gazzetta di Firenze. — Anno 1868, n. 11-113.

Bullettino delle scienze mediche della società medico-chirurgica di Bologna. — Marzo, 1868.

Archivio giuridico, di Pietro Ellero. — Bologna, 1868. — Vol. 1, fascicolo I.

Indice delle materie.

Manifesto del prof. *Ellero.* — *Schupfer.* La famiglia presso i longobardi. — *Serafini.* Conciliazione della legge 36 Dig. *De acquirendo rerum dominio* (XLI, 1) colla legge 18 Dig. *De rebus creditis.* — *Ambrosoli.* Teorica della recidiva nel nuovo progetto di codice penale pel regno d'Italia. — *Tommaseo.* De' giudici giurati in Dalmazia. Bibliografia giuridica.

La Civiltà cattolica. — Roma, 1866, quaderni 427-434.

Atti del R. Istituto l'incoraggiamento alle scienze naturali, economiche e tecnologiche di Napoli. — 2.ª serie. Tomi I, II, III. — 1864 al 1866.

Indice delle materie.

Prof. *O. G. Costa.* Memorie da servire alla formazione della carta geologica delle provincie napolitane. — Iconografia analitica delle rocce di sedimento primitivo degli Apennini napolitani. — Prof. cav. *F. Padula.* Ricerche di geometria analitica. — Prof. *N. Trudi.* Ricerche di geometria analitica, relative ad alcuni sistemi di coordinate omogenee. — Prof. *O. G. Costa.* Note geologiche o paleontologiche sui monti picentini nel Principato Citeriore. — *G. Frajo.* Poche osservazioni sulla coltura del cotone siamese. — Cav. *F. De-Luca.* La prossima comunicazione di tutt'i popoli della terra. — L'esposizione agraria-industriale di Terra di Lavoro. — *A. Costa.* Della pescicoltura nel golfo di Napoli. — Parole del presid. comm. *O. G. Costa* nell'aprire la pubblica adunanza del 5 gennaio 1865. — Relazione del segr.° cav. *F. Del Giudice* letta nella 1.ª adunanza pubblica di gennaio 1865. — *G. Frojo.* Del Corylus Avellana. — *Del Giudice, Giordano, Scacchi* e *Navi.* Dell' industria ceramica nelle provincie napoletane. — *G. Gasparrini.* Notizie sopra una Mortella dell' Australia, che può essere coltivata utilmente nell'Italia meridionale. — *G. Costa.* Sugl' insetti, che danneggiano le piante di cotone e

ne alterano la qualità del prodotto, e mezzi per guarentirlo dagli stessi. — *Giordano*, *Minichini* e *Presutti*. Rapporto intorno alle acque minerali. — *Briganti* e *Presutti*. Rapporto intorno all' arte di conciar pelli. — *O. G. Costa*. Note relative alla miniera di asfalto di Roccasecca, ed agli usi cui può utilmente impiegarsi. — *G. Gasparrini*. Sulla melata dell' uva apparsa nella state del 1865 in alcuni luoghi della provincia di Napoli. — Osservazioni sopra una malattia del cotone detta *pellagra* e su qualche muffa, che l' accompagna. — *L. Di Majo*. Nuovo compasso marino di *Majo-Gargiulo* per servire ai diversi usi nautici, ecc. — *A. Costa*. Primo allevamento in Napoli della bombice della quercia del Giappone. — *G. Giordano*. Sopra una stufa a vapore con regolatore elettro-magnetico del sig. Luigi Caccese. — Biografie di Angelo Boccanera, Antonio Grillo, bar. Francesco Costanzo, Alessio Pelliccia, Giammaria Puoti, Aniello Carfora, Giovanni Guarini, Antonio Nobile, Ferdinando Visconti. — De' lavori accademici nell' anno 1865. — Cenni biografici de' soci G. Semmola e F. Briganti. — Relazione e ricordi del segr.° comm. *F. Del Giudice* nella 1.ª adunanza pubblica di gennaio 1866. — Prof. *O. G. Costa*. Notizie geologiche e paleontologiche su taluni degli Apennini della Campania. — Prof. *F. Trinchera*. Relazione intorno alle Memorie pel concorso al *premio del Giudice* sul quesito risguardante gli stabilimenti di pubblica beneficenza in Napoli, ed i modi di renderli veramente giovevoli alle classi bisognose. — Degli stabilimenti di beneficenza nella città di Napoli, e de' modi di renderli veramente utili alle classi bisognose, Memorie di Pasquale Turiello, di Giulio Petroni e Nereo Domenicucci.

Società reale di Napoli.

Rendiconto dell' Accademia di scienze morali e politiche — fasc. di gennajo 1868.

idem » » fisiche e matematiche — fasc. di febbrajo e marzo 1868.

Indice delle materie.

Classe di scienze morali e politiche. — Relazione dei lavori dell' Accademia nell' anno 1867, del segretario *Enrico Pepina*. — Concorso pel premio nel 1868.

Classe di scienze fisiche e matematiche. — *P. Panceri.* Nuovo genere di polipi actiniarii. — Due fatti relativi ai Cestodi. — *A. Costa.* Degli pneumastomi accessorii o microstigmi negl' insetti emitteri. — *S. De' Luca.* Osservazioni sulle uova delle galline. — Osservazioni meteorologiche, fatte dall' astronomo assistente F. Brioschi nella R. Specola di Napoli, a 149^{m}·05 sul mare nel gennaio e febbraio 1868. — *G. Albini* e *R. Renzone.* Osservazioni e ricerche sull' epitelio intestinale. — *P. Panceri.* Gli axoloti recati per la prima volta in Napoli. — Altre larve di Alciopide (Rhynconereella) parassite della *Cydippe densa, Forsk.* — *S. De Luca.* Ricerche chimiche sopra una materia grassa trovata in un vase a Pompei. — *A. Costa, G. Guiscardi* e *G. A. Pasquale.* Rapporto sulla Memoria del prof. G. Licopoli sopra alcune glandole delle Saxifraghe aizoidee.

L' Osservatore Triestino. — Anno 1868, n. 1-93.

Relazioni degli artisti veneziani inviati a spese comunali all' esposizione universale ; pubblicate a cura del Municipio, come da seduta 18 novembre 1867 a lettura degli operaj della città. — Venezia, 1867 (dono dell' ingegnere Emo nob. Vincenzo).

Del periodo politico e della vita intima di Daniele Manin ; compilazione di Federico Federigo. — Venezia, 1868.

Statuto della società Ugo Foscolo. — Venezia, 1868.

Sulla tromba che devastò il territorio di Palazzolo nel giorno 28 luglio 1867, relazione dei dottori Alfonso Cossa e Giovanni Clodig. — Udine, 1867.

La teoria e la pratica dell' agricoltura di Giusto Liebig, 1.ª traduzione italiana con note di Alfonso Cossa. — Milano, 1857.

I principj fondamentali della chimica agraria, in relazione alle ricerche instituite in Inghilterra, di Giusto Liebig, 1.ª traduzione italiana di A. Cossa. — Milano, 1856.

Intorno ai semi di ricino. — Memoria premiata del suddetto. — Milano, 1863.

Prelezione al corso di chimica agraria sugl' ingrassi, del suddetto. — Milano, 1864.

Sulla determinazione di alcune proprietà fisiche e chimiche delle terre coltivabili, considerazioni e ricerche dello stesso. — Pavia, 1866.

Sulla ozonometria, nota dello stesso. — Firenze, 1866.

Intorno ad alcune proprietà del magnesio, ricerche dello stesso. — Udine, 1867.

Sui combustibili fossili del Friuli, ricerche dei dott. Alfonso Cossa e Torquato Taramelli. — Udine, 1867.

Sull' efficacia delle grandi aperture nei microscopj composti ; considerazioni del prof. Gilberto Covi. — Torino, 1865.

Metodo per determinare la lunghezza del pendolo, dello stesso. — Torino, 1866.

Ricerche di elettrostatica, dello stesso. — Torino, 1866.

Intorno ad una pretesa dimostrazione matematica della recente apparizione dell' uomo sulla terra, dello stesso. — Torino, 1867.

Dimostrazione della formola psicometrica approssimativa, dello stesso. — Torino, 1867.

Nuove esperienze sui specchi magici dei Cinesi, dello stesso. — Torino, 1867.

Intorno al primo scopritore della pressione atmosferica, nota dello stesso. — Torino 1867.

Sulla misura dell' amplificazione negli stromenti ottici, dello stesso. — Torino, 1867.

Di un barometro ad aria od aeripsometro per la misura delle piccole altezze, dello stesso. — Torino, 1867.

Nuova camera lucida, dello stesso. — Torino, 1868.

Teorica delle funzioni di variabili complesse esposte dal dott. prof. Felice Casorati. — Pavia, 1868.

Discorsi nelle adunanze 15 dicembre 1867 e 25 gennajo 1868 della società geografica italiana, del comm. Cristoforo Negri. — Firenze, 1868.

Notizie istoriche del R. Istituto d'incoraggiamento alle scienze naturali, economiche e tecnologiche di Napoli, dalla sua fondazione fino al 1860, lette nel novembre del 1861 dal cav. Francesco Del Giudice. — Napoli, 1862.

Altre larve di Alciopide (Rinconereella) parassite della Cydippe densa, Forsk., nota del prof. P. Panceri. — Napoli, 1868.

Gli axolotl recati per la prima volta in Napoli, del medesimo autore. — Napoli, 1868.

Comptes rendus hébdomadaires des séances de l' Académie des sciences de l' Institut imp. de France. — Paris, 1868. T. 66, n. 11-15.

Bulletin de la Société imp. des naturalistes de Moscou. — Année 1867.

Indice delle materie.

H. v. Abich. Ueber die Naphta Bezirke des Nordwestlichen Kaukasus. — *Em. Schoene*. Ueber Schlämmanalyse und einen neuen Schlämmapparat. — *F. v. Herder*. Plantae Raddeanae Monopetalae. — *Ed. Lindemann*. Florula Elisabethgradensis. — *R. Hermann*. Fortgesetzte Bemerkungen zu Marignacs Untersuchungen über Niobium und Ilmenium. — Ueber Rewdanskit, ein neues Nickelerz so wie über Darstellung von Nickel aus diesem Minerale. — *Ed. Lindemann*. Verzeichniss derjenigen Pflanzenarten, welche aus der Flora rossica zu streichen Sind. — *H. Trautschold*. Gedächtnissrede auf J. Auerbach. — *J. Weinberg*. Observations météorologiques.

Daniel Manin (pubblicazione a parte della *Revue Orientale*). — Venise, 22 mars 1868.

De l' aptitude des habitants de la Vénétie et du Mantouan au service militaire, étude sur les levées des années

1862-64, *presenté au sixième Congrès international de Statistique a Florence par le comte Pierre-Louis Bembo.* — Florence, 1868.

Senoner A. *Notice sur les mollusques comestibles et les coquilles utiles de la mer Adriatique principalement en ce qui concerne les espèces des côtes de l' Istrie, de Trieste, de la Dalmatie, et des lagunes de Venise* (trad. de l' allem. par Armand Thielens). — Bruxelles, 1867-68.

Verhandlungen, etc. Trattazioni della i. r. Società zoologico-botanica in Vienna.

Indice delle materie.

Fr. Brauer. Beschreibung neuer exotischer Libellen aus den Gattungen *Neurothemis, Libellula, Diplax, Celithemis und Tramea.* — Larve von *Hypochrysa nobilis Heyd.* — Beitrag zur Kenntniss der Mantispiden — Gattungen. — Bericht über die von Hrn. Dir. Kaup eingesendeten Odonaten. — Beschreibung neuer Neuroptera — Ueber *Myrmeleon sinuatum Olivier.* — Doct. *Gerstäcker's* Einwendungen gegen die neue Dipteren. — Eintheilung. — Neue exotische Odonaten. — Beschreibung und Verwandlung des *Dendroleon pantherinus* Fbr. — Ueber den Dimorphismus bei *Neurothemis.* — Doct. *H. Hagen.* Notizen beim Studium v. Brauer's Novara. — Neuropteren. — *Jos. Mann.* Schmetterlinge gesammelt im Jahr. 1866 um Josefstahal in der croat. Militärgrenze. — Schmetterlinge, gesammelt in Bozen, Trient. — Zehn neue Schmetterlingsarten. — Prof. *Cam. Heller.* Die Bryozoën des Adriatischen Meeres. — *Ant. Ausserer.* Die Arachniden Tirols nach ihrer horizontalen und verticalen Verbreitung. — Prof. *F. Hazslinsky.* Synonyme der *Sphaeria Lycii.* — Doct. *L. Koch.* Beschreibungen neuer Arachniden und Myriapoden. — Zur Arachniden-u. Myriapoden. — Fauna Süd-Europa's. — *Vit. Graber.* Die Orthopteren Tirols mit besonderer Rücksicht auf ihre Lebensweise und geographische Verbreitung. — Doct. *J. R. Schiner.* Zweiter Bericht über die von der Weltumseglungsreise der K. Fregatte Novara mitgebrachten Dipteren. — Ueber die richtige Stellung von *Ochthiphila litorella Fall.* im neuen Dipteren — Systeme. — Neue oder weniger bekannte

Asiliden des K. Zool. Hofcabinets in Wien. — Eine Lebensskizze doct. Johann Egger's. — Das neue Dipteren-System. *Aug. v. Pelzeln.* Ueber eine von Herrn Julius Haast erhaltene Sendung von Vogelbälgen aus Neu-Seeland. — *Ferd. Kowarz.* Beschreibung sechs neuer Dipteren-Arten. — Doct. *H. W. Reichardt.* Miscellen. — *Jos. Mik. Dipterol.* Beitrage zur Fauna Austriaca. — *G. R. v. Frauenfeld.* Zoologische Miscellen. — Ueber Verwüstungen des Rapsglanzkäfers. — Beiträge zur Fauna dar Nikobaren. — Ueber einen in einen Stein eingeschlossenen lebenden Salamander. — Ueber einen Zerstörer der Baumwollkapseln in Egypten. — *L. Miller. Timarcha Lomnickii* n. sp. — Ein Beitrag zur unterirdischen Käferfauna. — Prof. doct *Max. Nowicki.* Beschreibung neuer Dipteren. — Doct. *F. Steindachner.* Ueber 3 neue Schlangenarten. — Doct. *A. Friedlowsky.* Ueber Fehlen des Schweifes an einem Hunde. — *G. v. Haimhoffen.* Ueber die Eichengalle von *Cynips coriaria* Hart. — *J. Juratzka.* Bryologische Mittheilungen. — *L. v. Kempelen.* Bemerkungen über Spinnen im Allgemeinen — *Thysa pythonissaeformis.* — *Geyza Horváth.* Neue Beiträge zur Kenntniss oberung. Wirbelthiere. — Doct. *P. Ascherson.* Ueber einige Pflanzen des *Kitaibel'* schen Herbariums. — *A. v. Krempelhuber. Lichen esculentus* Pall. — Prof. *G. W. Körber.* Lichenen aus Istrien, Dalmatien u. Albanien. — *Oscar Herklotz: Oedicnemus crepitans.* — Doct. C. M. *Gottsche.* Eine neue *Jungermannia.* — *F. v. Hohenbüchel.* Ueber *Aecidium albescens* Grev. — *P. Th. A. Bruhin.* Ueber Farbenabänderungen bei Blüten. — Doct. *E. Loew.* Zur Physiologie niederer Pilze. — Doct. *P. G. Lorentz.* Studien zur Naturgeschichte einiger Laubmoose. — *Victor v. Tschusi.* Notizen über Farbenvarietäten bei Vögeln. *A. v. Pelikan.* Ueber Getreideverwüstungen durch *Anisoplia.* — *Georg Semper*, Beiträge zur Entwicklungsgeschichte einiger ostasiatischen Schmetterlinge. — Doct. *Em. Weiss.* Lichenes novi in Dalmatia lecti. — Floristisches aus Istrien und Dalmatien. — *Steph. Sculzer v. Müggenburg.* Mycologische Miscellen. — *F. v. Hohenbühel.* Ueber *Panus Sainsonii.* — Doct. *Fr. Low.* Zoologische Notizen. — Doct. *Pfeiffer* und *Joh. Zelebor.* Ueber einige von der Novara. — Expedition mitgebrachte Landschnecken. — Doct. *Kriechbaumer.* Ein Zwitter von *Erebia Media.* S. V. — Doct. *J. Milde.* Ueber *Asplenium fissum* Kit. und *A. Lepidum* Presl. — Ueber einige Sporenpflanzen der deutschen Flora. — *J. Erber.* Bemerkungen zur Reise nach den griech Inseln. — *Dominik Bilimek.* Fauna der Grotte Cacahuamilpa in Mexico. — *L. H. Jeitteles.* Ueber das Vorkommen der nordischen Zwergspitzmaus in Niederösterreich. — *Gust. A. Künstler.*

Zusammenstellung und Erörterungen der eingegangenen Berichte über Land-und Forstwirthschaftsschäden dur Insekten. — *J. Wiesbauer*. Weitere Beiträge zur Flora von Pressburg. — Doct. *H. W. Reichardt*. Ueber das Haus, in welchem *Carl Clusius* (1573-1588) wohnte.

Jahrbücher, etc. Annuario della Società di storia naturale di Nassau-Wiesbaden, 1864-66 — fasc. 19-20.

Correspondenz-Blatt, etc. Bullettino della Società zoologico-mineralogica di Ratisbona. — Annuario XXI, 1867.

Flora, etc. Giornale di botanica di Ratisbona. — 1867, n. 34-35 e n. 1 del 1868.

Die fossilen, etc. I fossili molluschi dei terreni terziarj di Vienna, di Maurizio Hörnes. — Tomo II, n. 7-8. — Vienna, 1867.

Diagnosen, etc. Diagnosi delle piante vascolari di Ungheria e Slavonia, del dott. Augusto Neilreich. — Vienna, 1867.

Beitrag, etc. Appendice alla monografia delle sciarine, di Giuseppe Winnertz. — Vienna, 1867.

Die Diatomeen, etc. Le diatomee degli alti Tatra, per J. Schumann. — Vienna, 1867.

Report, etc. Rapporto dei commissarj alle patenti per le arti e le manifatture. — Washington, 1863, vol. 1-2; 1864, vol. 1-2.

Calendar, etc. Calendario della carta e dei manoscritti, relativi agli affari inglesi esistenti negli archivj di Venezia, del sig. Rawdon Brown, Vol. II. — 1509-1519. — Londra, 1867.

Acta universitatis Lundensis.

Classi di matematica e storia naturale. — 1866-67.
» medicina — 1866.
» filosofia — 1866.
» teologia — 1866.

Si notificano gli argomenti delle letture dell'Istituto lombardo nell' adunanza del 16 aprile 1868, comunicati da quel Corpo scientifico.

LOMBARDINI. — Studi idrologici e storici sopra il grande estuario adriatico, i fiumi che vi confluiscono e principalmente gli ultimi tronchi del Po.

PORTA. — Etiologia del broncocele.

SANGALLI. — Sulla clinica dell' echinococco del fegato.

CASTIGLIONI. — Nota sulle opinioni di Flemming circa la responsabilità parziale degli alienati.